

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ  
ИМЕНИ А.М. НИКИФОРОВА» МЧС РОССИИ  
МОО «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

# МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## ТЕЗИСЫ

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

посвященной 20-летию  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Всероссийский центр экстренной и радиационной  
медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России

14 — 16 сентября 2011 года  
Санкт-Петербург

---

**SIEMENS**

**B|BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

 **IMSistems**  
ЗАО Интелмед

 **криотек**



**бека**  
реабилитация • уход • сна

Научное издание

**МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ :**

тезисы Международной научно-практической конференции /

Под ред. Алексанина С.С.; — СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2011. — 278 с.

Сборник подготовлен на основе материалов, присланных авторами.

Редакция не несет ответственности за содержание опубликованной информации.

Издательство «Человек и его здоровье»

191025, Санкт-Петербург, а/я 2

Тел./факс: +7 (812) 541-88-93, 542-72-91, 380-31-55

E-mail: [ph@peterlink.ru](mailto:ph@peterlink.ru)

[www.congress-ph.ru](http://www.congress-ph.ru)

Технические редакторы: Адамчук Т.А., Мерзлякова А.

Дизайн, верстка: Молчанов А.Ю.

Отпечатано в типографии ООО «Светлица»

Адрес: 196143, Санкт-Петербург, Московское ш., д. 25

Подписано в печать 31.09.2011

Формат 60х90 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Helios»

Печать офсетная. Тираж 500 экз.

## КОНЦЕПЦИЯ, ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАБОТЫ МНОГО-ПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

**Александр С.С.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Специфичность и многогранность решаемых МЧС России задач требует наличия совершенной и развитой инфраструктуры, включающей также и систему медицинского обеспечения. Наличие в МЧС России собственной авиации, мобильных поисково-спасательных формирований, которые одними из первых оказываются в зоне чрезвычайных ситуаций (ЧС), определяет необходимость постоянной готовности к реагированию на ЧС медицинских подразделений, готовых к оказанию медицинской помощи пострадавшим и их эвакуации в специализированные учреждения. Многообразие поражающих факторов ЧС, особенности профессиональной деятельности спасателей МЧС России, необходимость динамического наблюдения за состоянием их здоровья требуют специальных медицинских знаний и научно-методического сопровождения.

Инициатива МЧС России по расширению основной деятельности ВЦЭРМ нашла поддержку в Правительстве Российской Федерации и в администрации г. Санкт-Петербурга. Строительство многопрофильной клиники № 2 (высоких медицинских технологий) предусмотрено Концепцией развития ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России на период до 2013 г., одобренной коллегией МЧС России. Реализация концепции предусматривает улучшение качества специализированной медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях и сотрудникам системы МЧС России, а также планирует повысить медицинскую готовность к ликвидации последствий ЧС.

Основными задачами многопрофильной специализированной клиники № 2 являются:

- оказание многопрофильной специализированной и высокотехнологичной лечебно-диагностической помощи, в том числе, экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с большим числом пораженных.
- широкий спектр плановой и экстренной специализированной хирургической помощи (травматология, ортопедия, нейрохирургия, торакальная хирургия, урология, офтальмохирургия и др.)
- оказание амбулаторно-поликлинической помощи.
- проведение восстановительного лечения (комплексной реабилитации) пациентов.
- экспертиза (военно-врачебная, врачебно-летная, водолазная и др.)
- клиническая база для повышения квалификации медперсонала МЧС России.
- научно-исследовательская и образовательная деятельность.
- оказание консультативной, методической, экспертной помощи медицинским учреждениям системы МЧС России, Минздравсоцразвития РФ, других министерств и ведомств, интеграция и сотрудничество с международными организациями.

В состав многопрофильной клиники № 2 входят следующие основные подразделения, объединенные в единую клинику по принципу формирования блоков, основанных на современных медицинских технологиях:

- блок медицинских технологий;
- блок клинических отделений;
- блок клинической реабилитации;
- токсико-радиологический блок;
- поликлинический блок, включая отделение заготовки донорской крови и ее компонентов;
- патологоанатомический блок;
- блок научно-учебных подразделений;
- подстанция скорой медицинской помощи (отделение экстренной медицинской помощи с санитарной авиацией).

Главным звеном клиники № 2 ВЦЭРМ является блок медицинских технологий, в котором сосредоточено передовое медицинское оборудование для проведения высокоспециализированного обследования и лечения экстренных, плановых и амбулаторно-поликлинических

больных (отделения реанимации и интенсивной терапии, диализа, ГБО, центральное операционное, экстренной хирургической помощи, функциональной диагностики, ультразвуковой диагностики, ЦСО; отделы лабораторной диагностики, лучевой диагностики, эндоскопических исследований).

Современный лабораторно-диагностический комплекс дает возможность в течение нескольких часов провести практически полный спектр анализов с минимальным участием человека, что значительно снижает вероятность ошибки и повышает качество выдаваемых результатов.

Блок клинических отделений включает отделения травматологии и ортопедии, сердечно-сосудистой патологии, ожоговое, урологическое, гинекологическое, офтальмологическое, ЛОР и ЧЛХ, торако-абдоминальной хирургии, терапевтическое, клинической неврологии, нейрохирургическое) на 380 коек (250 — хирургического профиля, 80 — терапевтического профиля, 50 — клинической реабилитации) с койками реанимации (38). Блок клинических отделений предусматривает типизацию клинических отделений и размещение профильных кабинетов вне секции палат, в «нейтральной» зоне отделения, для возможного изменения структуры и репрофилирования. При формировании структуры блока на основе передовых медицинских технологий учитывались следующие принципы:

- уменьшение коечной емкости на основе объединения близких хирургических специальностей;
- увеличение оборота хирургической койки (наиболее дорогой) за счет ранней клинической реабилитации в профильных терапевтических и реабилитационных отделениях;
- увеличение хирургической активности за счет предварительного амбулаторно-поликлинического обследования.

В составе отдела клинической реабилитации развернуты отделения: водолечения, электромагнитолечения, массажа, мануальной и баротерапии, лечебной физкультуры и механотерапии, светолечения.

Таким образом, кроме увеличения объемов стационарной и амбулаторно-поликлинической помощи принципиально на новый уровень поставлена специализированная хирургическая помощь, в том числе быстрое восстановление работоспособности за счет современных методов клинической реабилитации.

Структура поликлинического блока (460 посещений в смену) полностью соответствует блоку клинических отделений. Работу профильных кабинетов обеспечивают сотрудники клинических отделений, а лечебно-диагностические исследования и процедуры — блок медицинских технологий и отдел клинической реабилитации. Это позволяет уменьшить стоимость амбулаторно-поликлинического звена оказания медицинской помощи за счет уменьшения числа сотрудников, медицинского оборудования и помещений и одновременно повысить ее уровень и качество.

Для обеспечения готовности к ЧС, оказания помощи пострадавшим и больным с угрожающими жизни состояниями предусмотрены:

- возможность оказания реанимационной помощи при радиационных, химических, термических, огнестрельных поражениях, травматических повреждениях и других состояниях;
- возможность одномоментного массового приема пострадавших;
- возможность комплектования мобильных медицинских сил МЧС России врачесестринскими бригадами из числа сотрудников специализированных клинических подразделений.

Для реализации этих задач развернуты следующие службы:

- служба анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии в клинике № 2, включающую следующие подразделения: анестезиологическое, хирургической реанимации и интенсивной терапии, гипо- и гипербарической оксигенации, гемодиализа, ожоговой реанимации, токсикологическое.
- подстанция скорой помощи, оснащенная машинами скорой и реанимационной помощи, располагающейся в едином комплексе с клиниками;
- токсико-радиологическая служба, в отдельном специально оснащем здании, представленная специалистами радиационной медицины, гематологии и токсикологии, ориентированных на оказание помощи пострадавшим в радиационных авариях, лечение острой и хронической лучевой болезни, онкогематологических заболе-

ваний. Предусмотрено создание регистра HLA-типированных доноров МЧС России и банка стволовых клеток;

- служба ядерной медицины, оснащенная позитронно-эмиссионным компьютерным томографом, циклотроном, позволяющего обеспечить производство радиоизотопов и трейсеров (радиофармпрепаратов) на их основе;

- специализированные врачебно-сестринские бригады и бригады психологов из числа сотрудников клинических и других подразделений центра для комплектования мобильных медицинских сил МЧС России в зависимости от характера ЧС;

- подразделения по заготовке, переливанию, хранению крови и ее компонентов, в том числе длительного хранения (запасы на ЧС, редких групп крови, аутокрови, стволовых клеток и костного мозга спасателей и пожарных);

- психологическая служба обеспечения лечебно-диагностического процесса.

Для обеспечения внедрения новых медицинских технологий в практику деятельности ВЦЭРМ МЧС России осуществляется развитие телемедицины и системы автоматизированного сбора, обработки медицинской информации и управления деятельностью учреждения. Развертывание информационных систем позволяет значительно расширить возможности специализированной медицинской помощи, в том числе при ЧС, уменьшить финансовые затраты и количество обслуживающего персонала.

Реализация данной задачи достигается путем создания локальной сети учреждения, внедрения пакета программ управления медицинского учреждения и развертыванием стационарного узла телемедицины. При этом телемедицинский узел предусматривает следующие компоненты:

- использование возможностей системы связи МЧС России;
- подключение к единой телемедицинской информационной системе МЧС России;

- использование государственной и частных систем оказания телемедицинских консультационных услуг населению;

- подключение к отечественным и зарубежным телемедицинским системам экстренной медицинской помощи;

- использование телемедицинской системы для динамического наблюдения за сотрудниками поисково-спасательных формирований.

Реализация концепции развития ВЦЭРМ позволит сделать более доступной специализированную медицинскую помощь (в том числе оказание высокотехнологических видов хирургического лечения) для пострадавших от радиационных и других аварий и катастроф, а также для участников ликвидации последствий ЧС и специалистов системы МЧС России.

С учетом того, что практическая деятельность ВЦЭРМ МЧС России направлена на оказание всех видов медицинской помощи гражданам, пострадавшим в результате катастроф и бедствий и составляющим группы риска, расширение объемов и географии деятельности центра реализация концепции многопрофильной клиники способствует снижению социальной напряженности, инвалидности и смертности среди лиц, пострадавших в ЧС, а также сотрудников поисково-спасательных формирований МЧС России. Появилась возможность осуществлять персональную, адресную программу по решению экспертных и медико-социальных вопросов в отношении пострадавших в ЧС и специалистов опасных профессий МЧС России.

Активизируется профилактическая работа, направленная на предупреждение и раннее выявление заболеваний, связанных с воздействием на людей неблагоприятных факторов ЧС. Это, безусловно, способствует снижению инвалидности и смертности среди лиц, пострадавших в ЧС и сотрудников МЧС России.

Основными результатами реализации концепции многопрофильной клиники являются:

- оказание высокотехнологичных видов медицинской помощи,

- сокращение сроков оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС, повышение ее эффективности;

- принципиально новый уровень оказания специализированной хирургической помощи, в том числе быстрое восстановление работоспособности за счет современных методов клинической реабилитации;

- снижение себестоимости дорогостоящих методов обследования и лечения за счет эффективного использования коечной мощности (увеличение оборота койки) на основе современной системы организации медицинских технологий, а также более широкое применение ранней диагностики заболеваний

- повышение готовности мобильных медицинских сил МЧС России, сокращение сроков, повышение эффективности медицинской помощи пострадавшим в ЧС. Значительное повышение качества медицинского обеспечения спасательных операций;

- обеспечение возможности оказания специализированной медицинской помощи сотрудникам МЧС России, военнослужащим войск гражданской обороны, сотрудникам противопожарной службы, а также членам их семей. Снижение расходов на оплату медицинских услуг, оказываемых военнослужащим и гражданскому персоналу системы МЧС России в других медицинских учреждениях.

Ведение в строй многопрофильной клиники России позволяет улучшить готовность системы медицинского обеспечения ЧС, в том числе радиационной и химической природы, как на международном и отечественном уровнях, так и в рамках Северо-Западного региона и в г. Санкт-Петербурге.

Важное направление реализации концепции многопрофильной клиники 21 века — это ее кадры, их уровень квалификации и профессионализма. В результате подбора кадров нам удалось отобрать наиболее профессионально подготовленных специалистов, это, прежде всего, заведующие отделами и отделениями, среднего возраста (40-50 лет). Многие из них прошли повышение квалификации в ведущих медицинских учреждениях не только РФ, но и за рубежом. Так, в 2009 и 2010 годах и первом полугодии 2011 года прошли повышение квалификации 329 врачей и медицинских сестер, из них 81 — за рубежом в ведущих медицинских центрах Австрии, Германии, Голландии, Великобритании, Италии, Испании, Израиля, Китая, Кореи, США, Швейцарии и Финляндия.

Концепция создания многопрофильной клиники 21 века определяет тесную связь лечебно-диагностической работы с научным и образовательным направлением. На базе клиники будут выполняться новые научные и образовательные проекты, создан институт дополнительного образования специалистов здравоохранения системы МЧС России.

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПО ДОБЫЧЕ ГАЗА

**Абрашитова А.Т.**

Астраханская государственная медицинская академия,  
г. Астрахань

Своеобразной гигиенической обстановкой характеризуются современные газоперерабатывающие предприятия, представляющие промышленные гиганты, вовлекающие в сферу своей деятельности тысячи людей. Уникальность Астраханского газового месторождения и, одновременно с этим, его потенциальная опасность обусловлены составом добываемого природного газа. Содержание сероводорода в нем колеблется от 22,9 об% до 24,0 об%, метана до 47,9 об%, отмечается наличие азота, ароматических углеводородов и ряда других компонентов. При переработке газоконденсата и в процессе производства серы в атмосферный воздух могут попадать отдельные компоненты природного газа, а также окись углерода, двуокись азота, углекислый газ, различные серосодержащие поллютанты, продукты неполного сгорания углеводородов. Основными значимыми производственными факторами газодобывающего предприятия, способными оказывать повреждающее действие, являются: 1) комбинация газов остродействующего и раздражающего действия (сероводород, сероводород в смеси с углеводородами, сернистый ангидрид, оксиды углерода, оксиды азота) от 1 до 10 ПДК и возможностью потенцирования токсического действия; 2) интенсивный производственный шум (постоянный широкополосный) в 75% случаев превышающий установленный ГОСТ и САНПИН уровень в 80 ДБ; 3) микроклимат производственных помещений с высокой температурой воздуха (до 500С); 4) значительная напряженность труда, нерегулярная сменность труда в ночную смену. Среди производственных факторов сероводород занимает ведущее место, т.к. неблагоприятно

воздействуют на различные системы организма человека. Сероводород относится к ядам раздражающего и общетоксического действия. Он действует со скоростью цианисто-водородной кислоты и в экстремально высоких концентрациях вызывает мгновенную смерть, при хронических отравлениях преимущественно поражает органы дыхания, нервную и сердечно-сосудистую систему. Основным патогенетическим механизмом повреждающего воздействия сероводорода на организм — необратимое ингибирование железосодержащих цитохромов, связывание с железом в их молекулах, и как следствие нарушение усвоения тканями кислорода с развитием острой тканевой гипоксии. Блокирование сероводородом цитохромов — терминальных дыхательных ферментов клетки — стимулирует перекисное окисление липидов и тем самым приводит к нарушению состава и структуры клеточных мембран. Это, в свою очередь, вызывает грубое нарушение функционирования клетки и её органелл. Для сероводорода установлено иммунодепрессивное влияние, в основе которого лежит иммунотоксический эффект, проявляющийся стойким и длительным нарушением способности Т и В-лимфоцитов к пролиферации [5]. Хроническое действие сероводородсодержащего газа вызывает широкий спектр нарушений в иммунной системе, которая участвует в регуляции активности процесса старения.

Старение — повышение степени хаоса на всех структурных уровнях организма, что проявляется общим снижением сопротивляемости организма ко всем факторам и регистрируется как повышение вероятности смерти от всех причин с возрастом. Различают физиологическое и преждевременное старение. Преждевременное старение способствует раннему развитию возрастной патологии, а возникновение болезней ускоряет темп старения человека. Диагностика старения включает выявление «истинного» возраста — биологического возраста (БВ) человека в целом с учетом темпа и гармоничности старения. БВ — это модельное понятие, определяемое как соответствие индивидуального морфофункционального уровня некоторой среднестатистической норме данной популяции, отражающее неравномерность развития, зрелости и старения различных физиологических систем и темп возрастных изменений адаптации возможностей организма. Если БВ значительно опережает календарный, то старение развивается преждевременно; если отстаёт, то перед нами потенциальный долгожитель.

Апоптоз — явление программируемой клеточной смерти, сопровождаемой набором характерных цитологических признаков (маркеров) и молекулярных процессов, имеющих различия у одно-клеточных и многоклеточных организмов, т.е. изменений в строении и функционировании клетки, характерных для апоптоза. Суть апоптоза заключается в том, что это программируемая клеточная гибель, т.е. существуют определенные механизмы, в результате реализации которых клетка сама завершает свое существование. В многоклеточном организме апоптозом гибнут клетки в процессе эмбриогенеза, Т-клетки в процессе дифференцировки в тимусе, клетки, зараженные вирусами, измененные клетки (при недостаточной интенсивности апоптотических процессов развиваются онкологические заболевания) и мн. др. Эта программа необходима для развития и функционирования многоклеточного организма, но она делает неизбежной гибель клеток у взрослого организма. Другими словами, дерегуляция контроля апоптоза является фактором, лимитирующим скорость старения. Старость — это болезнь, которую можно и нужно лечить, программу старения организма можно вывести из строя и тем самым выключить механизм, сокращающий нашу жизнь. Хотя апоптоз является генетически запрограммированным видом клеточной смерти, своевременная диагностика поможет его приостановить — значит спасти и продлить жизнь человека. Повышение активности р53 — фактора, запускающего апоптоз, связано с вынужденными радикальными мерами, к которым организму приходится прибегать при серьезных стрессах, интоксикациях, облучении, инфекциях и воспалениях, перегрузке организма калориями, нарушениях метаболизма вследствие болезней (например, диабете), злоупотреблении лекарственными средствами. К физиологическим активаторам апоптоза относятся провоспалительные цитокины и гормоны (глюкокортикоиды, половые гормоны, гормоны гипофиза). Их влияние на клетки неоднозначно: для одних клеток они выступают в роли индуктора, для других — ингибитора апоптоза. Это зависит от типа клетки, стадии ее дифференцировки и функционального состояния.

С учетом имеющихся данных целью нашего исследования стал поиск маркеров преждевременного старения у лиц, занятых на производстве по добыче газа.

Материалы и методы: Обследовано 100 работников предприятия Газпромдобыча Астрахань (основная группа), все лица мужского пола, средний возраст 43,46±9,23 лет, средний стаж работы в контакте с сероводородом 12,25±8,5 лет. В группу контроля вошло 30 работников строительной организации «АГАТ» основных рабочих специальностей, не имеющие контакт с сероводородом, средний возраст — 40,14±10,1 года, стаж 10,32±7,42 лет. Группы по возрасту и стажу достоверно не отличались друг от друга (p>0,05). Критериями исключения для обеих групп служили: наличие ИБС, артериальной гипертензии, диффузно-узловой струмы, пролиферативных заболеваний (аденома простаты, кисты различные органов), гематологических заболеваний, хронических заболеваний в стадии обострения, перенесенное острое заболевание в ближайшие 3 месяца, контакт с инфекционными больными в течение месяца. Всем обследованным проводилось изучение концентрации белка р53 с помощью реагентов, выпускаемых ЗАО «БиоХимМак», г. Москва, уровня интерлейкина 8 (ИЛ-8), 10 (ИЛ-10), 18 (ИЛ-18) на тест-системах ООО «Цитокин» г. Санкт-Петербург методом твердофазного иммуноферментного сэндвич-анализа, биологического возраста по методике Чеботарева Д.Ф. с определением темпа старения (разницы между биологическим — БВ и должным биологическим возрастом — ДБВ). Статистический анализ результатов проведен с помощью программного обеспечения MS Excel XP (Microsoft).

Результаты и обсуждение: При изучении основных иммунологических показателей в обследуемых группах выявлено достоверное (p<0,05) превышение концентрации маркера апоптоза — белка р53 и провоспалительного цитокина ИЛ-8 у лиц, подверженных длительному воздействию сероводородсодержащего газа (таб.1). Между концентрацией белка р53 и ИЛ-8 выявлена сильная корреляционная связь (r +0,58, p<0,01). В контрольной группе концентрация белка р53 несколько превышала региональную норму 0,99±0,17 У/мл, но различия не достоверны (p>0,05). По концентрации провоспалительного цитокина ИЛ-18 и противовоспалительного цитокина ИЛ-10 достоверных различий не выявлено.

При изучении биологического возраста в основной группе выявлено, что у 55% обследованных темп старения был ускорен, в группе контроля — у 60% старение развивалось физиологически (таб.2). Как в основной, так и в группе контроля концентрация белка р53 и ИЛ-8 достоверно выше у лиц с преждевременным старением (p<0,05). При проведении корреляционного анализа между белком р53 и темпом старения выявлена положительная корреляционная связь (r + 0,48, p<0,01), между концентрацией ИЛ-8 и темпом старения (r+0,42), (p<0,01).

**Таблица 1**  
**Сравнительная характеристика концентрации основных иммунологических показателей в обследуемых группах**

группы	белок р53, У/мл	ИЛ-8, пг/мг	ИЛ-10, пг/мл	ИЛ-18, пг/мл
Основная (n=100)	2,9±0,37*	34,9±1,7*	91,9±2,46	277±33,4
Контрольная (n=30)	1,7±0,28	28,52±2,5	92,9±1,5	231,7±33

\*- достоверно в сравнении с контрольной группой (p<0,05)

Длительный контакт с сероводородом вызывает изменения в системе лимфоидной регуляции пролиферации соматических клеток и снижает их ростовой потенциал. Так как в тканях всегда идут процессы замещения молодыми клетками, наряду с процессами повреждения формируются процессы приспособления, которые под действием производственных факторов газодобывающего предприятия малоэффективны. Хроническая тканевая гипоксия, возникающая в результате длительного контакта с сероводородом, вызывает провоспалительную гиперцитокинемию, в результате которой активизируется индуктор апоптоза — белок р53. На основании выявленной положительной корреляционной связи между белком р53 и темпом старения можно утверждать, что повышение активности апоптоза приводит к ускорению темпа старения.

**Таблица 2**  
**Сравнительная характеристика концентрации основных иммунологических показателей в зависимости от темпа старения**

Группы	Темп старения	ИЛ-8, пг/мг	ИЛ-10, пг/мл	ИЛ 18, пг/мл	белок р53, У/мл
Основная (n=100)	БВ>ДБВ (преждевременный) (n=55)	37,81±2,19 <sup>а</sup> *	92,26±1,25	272,19±32,08	3,17±0,75 <sup>а</sup> *
	БВ<ДБВ (физиологический) (n=45)	31,6±1,93*	92,31±0,99	289±27	1,98±0,64*
Контрольная (n=30)	БВ>ДБВ (преждевременный) (n=12)	34,34±1,12 <sup>а</sup> *	93,27±1,22	237,2±32,7	2,16±0,6 <sup>а</sup> *
	БВ<ДБВ (физиологический) (n=18)	32,11±1,02*	93,29±0,59	215,3±28,5	1,25±0,4*

\*-p<0,05 — достоверно в сравнении с контрольной группой

<sup>а</sup>-p<0,05 — достоверно в сравнении с лицами с физиологическим старением

Заключение: Выявленные достоверные различия между концентрацией белка р53 и ИЛ-8, статистически значимые корреляционные связи между белком р53, ИЛ-8 и темпом старения дают основание рассматривать белок р53 и ИЛ-8 в качестве маркеров преждевременного старения и индикаторов неблагоприятного воздействия длительного контакта с сероводородом. Использование данных маркеров может быть рекомендовано для применения в терапевтической практике в качестве диагностических критериев преждевременного старения и своевременного проведения оздоровительных программ. Возможность воздействия на уровень данных показателей открывает новые перспективы геропротекции.

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

**Авалиани В.М.**

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия,  
Санкт-Петербург

В настоящее время существует достаточно широкий спектр методов лечения ишемической болезни сердца (ИБС). С одной стороны, это простое наименее инвазивное баллонное чрескожное вмешательство (ЧКВ), стентирование и другие модернизированные нехирургические технологии, а также фармакологические и генетические вмешательства. С другой стороны, хирургический метод лечения — аортокоронарное шунтирование (АКШ).

Эффективность хирургического лечения ИБС не вызывает сомнения. В мировой практике самым распространенным кардиохирургическим вмешательством является АКШ, количество которого ежегодно превышает один миллион операций. Это обусловлено, с одной стороны, высокой распространенностью ИБС, которая является самой частой причиной инвалидизации и смертности населения. С другой стороны, хирургическая реваскуляризация миокарда (РМ) способствует значительному росту выживаемости и качества жизни больных по сравнению с медикаментозным лечением.

Исторические и современные аспекты хирургии ИБС. Еще в 1883 году знаменитый венский хирург Теодор Бильрот сказал, что хирург, который коснулся сердца, заслуживает потери уважения своих

коллег. Он выразил всеобщее мнение о хирургии сердца. Отношение к сердцу в то время было трепетным из-за его непознаваемости, поклонения ему как месту пробуждения чувств и эмоций. Мало кто осмеливался проводить операции на сердце.

Эпоха хирургии ИБС берет начало с Alexis Carrel (1872–1944 гг.), который установил связь между возникновением стенокардии и атеросклеротическими поражениями коронарных артерий (КА). До 70-х годов XX века было предпринято достаточно много различных хирургических методов лечения стенокардии. Многим из них не хватало прочной теоретической базы, и в дальнейшем они терпели неудачу. Другие были вытеснены по мере усовершенствования медикаментозной терапии. Изначально существовал непрямой хирургический подход к лечению стенокардии, который включал тиреоидэктомию для снижения скорости метаболических процессов и симпатэктомию для уменьшения симптомов с помощью устранения афферентной стимуляции. Впоследствии были разработаны методы лечения, направленные на улучшение коллатерального коронарного кровотока в миокарде путем создания спаек перикарда с миокардом или подшивания к миокарду сальника. Операция Vineberg заключалась в имплантации внутренней грудной артерии (ВГА) в миокард.

Несмотря на то, что многие хирургические методы лечения ИБС до наступления эры коронарного шунтирования имели убедительное физиологическое обоснование, не было никакой уверенности, что данные методы действительно улучшают перфузию миокарда. Причина была и в том, что в то время не существовало ангиографии, при помощи которой можно было подтвердить диагноз, и это не позволяло рационально применять хирургические методы и оценить их эффективность.

В развитии современной коронарной хирургии особое место занимает появившаяся возможность прижизненной демонстрации анатомических особенностей и патологических изменений КА. Методика селективной коронароангиографии (КАГ) разрабатывалась и совершенствовалась с начала 60-х годов прошлого века и до сих пор остается наиболее важным методом диагностики, который определяет возможность хирургической реваскуляризации миокарда при ИБС.

Пункционный доступ к артерии предложил S. Seldinger в 1953 году. Его методикой пользуются и в настоящее время. Впервые зафиксировал рентгеноконтрастное изображение КА на киноплёнку M. Sones в 1958 году. В дальнейшем исследователь предложил собственную методику диагностической коронарной ангиографии и сконструировал несколько моделей соответствующих катетеров.

Хотя большое число прямых хирургических операций было выполнено до 1967 года, в том числе и эндартерэктомия, и шунтирование КА с использованием подкожных вен и ВГА, тем не менее они не получили широкого распространения, и их значение не было по достоинству оценено. Внедрению, усовершенствованию и широкому применению АКШ мы обязаны Rene Favaloro и его коллегам из клиники Кливленда, в 1967 году они начали использование большой подкожной вены (БПВ) в качестве трансплантата для АКШ. Данный хирургический метод был быстро принят во многих клиниках Северной Америки и всего мира. Среди известных хирургов, занимавшихся освоением нового метода, следует выделить D. Johnson, Milwaukee, D. Cooley и его группу, H. Urschel и Mitchell из Далласа, N. Shumway из Хьюстона, а также F. Spencer и G. Green из Нью-Йорка и других. Аутовенозное АКШ в условиях искусственного кровообращения (ИК) впервые в нашей стране было выполнено в 1971 году в Российском научном центре хирургии М.Д. Князевым.

На протяжении многих лет традиционное выполнение АКШ с использованием искусственного кровообращения (ИК) и кардиоплегии являлось «золотым стандартом» в лечении ИБС. Можно сказать, что еще к середине 80-х годов прошлого столетия коронарная хирургия достигла, в каком-то смысле, своего апогея. Операции АКШ стали выполняться повсеместно, а в ряде экономически высокоразвитых стран, таких как США и ведущие государства Европы, количество вмешательств достигло 1000 на 1 миллион населения в год. Одновременно с этим отмечалось значительное улучшение результатов коронарного шунтирования, летальность при котором снизилась до 1–1,5%, а число осложнений стало минимальным. Анализ результатов успешных операций прямой РМ выявил ряд факторов, обеспечивших столь блестящие показатели. Среди этих факторов, наряду с техническим усовершенствованием операции, включая широкое использование ВГА, внедрением оптики, современных микрохирургических инструментов и другими чисто хирургическими моментами, огромную роль сыграло развитие анестезии,

ИК, кардиоплегии, а также разработки новых схем периоперационного ведения пациентов.

На фоне достигнутых успехов коронарной хирургии в усовершенствовании современных методов лечения ИБС происходили и другие процессы. В частности, как раз в середине 1980-х годов отмечен рост числа процедур коронарной баллонной ангиопластики, разработанной А. Грюнцигом в 1977 году. Появление новых конструкций баллонов, накопление опыта эндоваскулярных вмешательств, усовершенствование медикаментозной терапии — все это привело к тому, что в начале 90-х годов XX века ЧКВ по количеству выполняемых процедур стала приближаться к операции АКШ. Главным недостатком при выполнении этой процедуры являлась возможность появления диссекции или острого тромбоза КА, в связи с чем ангиопластику выполняли только в хирургических клиниках при подготовленной «страховочной» операционной. Другим недостатком коронарной ангиопластики являлась высокая частота рестенозов в отдаленном периоде наблюдения. Изобретение коронарных стентов подействовало на оба фактора: стенты позволили эффективно бороться с диссекцией КА и обеспечили более надежный отдаленный результат. Это привело к широкой экспансии интервенционных кардиологов в область лечения ИБС, к резкому нарастанию числа эндоваскулярных процедур и некоторому снижению количества операций АКШ.

Успех чрескожных методов реваскуляризации в какой-то мере способствовал развитию методики АКШ вследствие появления конкуренции, поскольку данное обстоятельство вынудило хирургов переключить внимание на пациентов с более тяжелыми формами ИБС. Однако традиционное выполнение АКШ с использованием ИК у больных высокого риска связано с повышенной частотой развития периоперационных осложнений и летальности. Все это послужило мотивом для усовершенствования техники РМ с целью улучшения ее эффективности, снижения стоимости и в какой-то мере инвазивности. Тем более рецидив стенокардии и необходимость повторного вмешательства отмечались после ЧКВ намного раньше и чаще, чем после АКШ.

В то же самое время в некоторых странах, которые принято относить к государствам с относительно невысоким уровнем социально-экономического развития, в коронарной хирургии происходили несколько иные процессы. В начале 80-х годов прошлого века латиноамериканские хирурги Buffalo и Venetti стали выполнять операции прямой РМ на бьющемся сердце без использования аппарата ИК. Авторы мотивировали такой метод выполнения операций нехваткой одноразовых систем для проведения перфузии.

Здесь важно отметить следующее: первые в истории операции маммарокоронарного анастомоза, выполненные в 1964 году отечественным хирургом В.И. Колесовым в Ленинграде, были проведены на бьющемся сердце. Именно его методика являлась прообразом современных миниинвазивных вмешательств на КА. Спустя много лет, уже в 90-е годы XX века А.А. Михеев продолжил серию операций АКШ на работающем сердце без ИК. Стабилизацию области анастомозирования и гемостаз на время выполнения анастомоза осуществляли подтягиванием специальных «держалок», проведенных под КА выше и ниже артериотомии. Первоначально такая методика выполнения операции АКШ была подвергнута жесткой критике как не обеспечивающая должную точность выполнения анастомоза.

Однако в середине 1990-х годов отношение к так называемой «off pump» РМ стало меняться. С одной стороны, количество операций АКШ «on pump» и их стоимость настолько возросли, что система здравоохранения даже такой экономически развитой страны, как США, испытывала огромные затруднения в обеспечении потребности в этих вмешательствах. С другой стороны, был сформулирован ряд аргументов в пользу «off pump» хирургии, а именно: снижение числа осложнений, связанных с экстракорпоральной перфузией (системного воспалительного ответа, церебральных осложнений, почечной недостаточности и т.д.). Третий аспект — разработка специальных систем для стабилизации участка миокарда на время выполнения коронарного анастомоза, позволивших обеспечить необходимую точность вмешательства.

Все эти факторы привели сначала к осторожному, а вскоре и к чрезвычайно бурному внедрению АКШ без ИК в подавляющем большинстве американских и европейских клиник. Хирурги осознали, что операции без ИК, будучи более щадящими и менее инвазивными, могут стать альтернативой все чаще применяемым интервенционным процедурам. В связи с этим был разработан целый ряд методик, которые

можно в полном смысле слова назвать минимально инвазивными. К этой группе вмешательств относятся АКШ, выполняемые на бьющемся сердце через миниторакотомию, АКШ по методу «port access», АКШ с видеоэндоскопической поддержкой и, наконец, полностью эндоскопическое АКШ (TECAB). Следует отметить, что большинство этих миниинвазивных вмешательств не нашло пока достаточно широкого применения в силу разных причин. Наибольшее распространение получила операция АКШ на работающем сердце, выполняемая через стернотомический доступ (OPCAB).

Коронарное шунтирование на работающем сердце дает пациентам с ИБС определенные преимущества без повышения риска по сравнению с продолжительной операцией в условиях ИК. Основными причинами развития осложнений при традиционном проведении АКШ являются использование ИК, выполнение срединной стернотомии и манипуляций с аортой (как пережатие ее, так и наложение проксимальных анастомозов), что может приводить к материальной эмболии головного мозга. Подчеркнем, что риск развития осложнений и летальности после АКШ наиболее высок у пациентов с цереброваскулярной, легочной, почечной патологией, коагулопатией и с атеросклеротическим поражением восходящей аорты. У последних использование композитных аутоартериальных кондуитов (в том числе и in situ) уменьшает количество манипуляций с аортой до минимума при проведении операции на остановленном сердце и позволяет полностью избежать их при операциях на работающем. Отказ от манипуляций с пораженной аортой не менее важен, чем отказ от применения ИК, поскольку может повлиять на снижение риска развития тяжелых послеоперационных неврологических осложнений. Отсутствие первого (операция на работающем сердце) или нескольких из перечисленных факторов может привести к снижению частоты развития осложнений и показателя летальности после АКШ. Идеальной могла бы быть операция через мини-торакотомию, однако сложный доступ к ране, недоступность для шунтирования системы огибающей и правой коронарной артерий значительно ограничивают ее применение. А вот комбинация маммарокоронарного шунтирования на работающем сердце через мини-торакотомию (MIDCAB) и ЧКВ со стентированием других пораженных сосудов или множественное шунтирование по технике OPCAB является наилучшим вариантом для больных высокого риска по сравнению с традиционным АКШ.

Преимущество реваскуляризации через стернотомический доступ по сравнению с MIDCAB заключается в возможности осуществлять шунтирование всех пораженных коронарных артерий. Творческий подход к использованию артериальных кондуитов и их комбинаций позволяет проводить полную реваскуляризацию миокарда на работающем сердце. Однако нестабильность гемодинамики, в том числе и электрофизиологическая, во время операции, технические сложности при наложении анастомоза из-за небольшого диаметра пораженной КА, интрамуральное ее расположение, диффузное поражение или поражение кальцифицированными участками и плохой доступ к сосуду могут препятствовать проведению операций на работающем сердце и стать показаниями для применения ИК. Принимая решение об использовании ИК у конкретного больного, хирург должен учитывать, какой из методов реваскуляризации будет иметь наименьший риск возможных послеоперационных осложнений и обеспечит хорошие отдаленные результаты лечения. Конечно же, кардиохирурги должны считать операцию на работающем сердце хорошей альтернативой традиционному АКШ, так как ее можно провести с той же технической точностью и аккуратностью. При этом отсутствие ИК и снижение частоты связанных с ним осложнений дает значительную экономическую выгоду для системы здравоохранения в целом.

Проведение коронарного шунтирования на работающем сердце требует высоких технических возможностей и длительного освоения, так что начинающим хирургам предпринимать попытки выполнить эту операцию желательно только после освоения традиционного метода АКШ. Тем более что большое количество чрескожных вмешательств со стентами с лекарственным покрытием приводит к сокращению числа пациентов низкого риска, которым требуется шунтирование одной или двух коронарных артерий и которым операцию на работающем сердце мог бы проводить даже хирург с небольшим опытом. В целом АКШ на работающем сердце можно внедрить в повседневную практику хирурга без увеличения частоты развития осложнений, если правильно отбирать пациентов. Например, не включать в группу оперируемых методом OPCAB больных высокого риска, с дисфункцией левого желудочка, пора-

жением ствола левой коронарной артерии или трех-сосудистым поражением до тех пор, пока хирург не накопит опыт выполнения более чем 200 операций.

Важным шагом к снижению частоты развития послеоперационных осложнений является проведение операции OPCAB с высокой грудной эпидуральной анестезией (ГЭА). Периперационное применение ГЭА и анальгезии на грудном уровне у пациентов, подвергшихся кардиохирургическому вмешательству, ведет к ослаблению ответа на стресс, обеспечивает кардиальный симпатолитизм и таким образом улучшает кровоток в шунтах, ускоряет послеоперационную активизацию, функцию легких и желудочно-кишечного тракта, снижает частоту развития осложнений. При этом отмечается возможность ранней экстубации пациентов и еще большее сокращение продолжительности восстановления после операции. Эти инновации представляют собой естественный этап развития минимально инвазивного коронарного шунтирования и ведут к стиранию границ между интервенционной кардиологией и кардиохирургией, что повлияет в будущем на подготовку специалистов по сердечно-сосудистой хирургии. Это уже очевидно по возросшему интересу к гибридным и интегрированным процедурам реваскуляризации.

На сегодняшний день некоторые хирурги проводят почти все операции АКШ только на работающем сердце и имеют хорошие результаты. Другие решаются делать их лишь отдельным пациентам, а многие не выполняют вообще. Поэтому пока большая (60–70%) часть операций РМ выполняется в условиях ИК. Возможно, АКШ на работающем сердце и не стоит проводить всем пациентам или выполнять эту операцию всем хирургам. Так или иначе, есть надежда, что через 5–6 лет доля подобных вмешательств достигнет 2/3 всех выполняемых на сердце операций.

Оценка отдаленных результатов и проходимости коронарных шунтов, подготовка врачей к проведению операции OPCAB будут определять, заменит ли в будущем данная методика традиционное проведение АКШ на остановленном сердце. Тем временем преимущества в клинических результатах, даже незначительные, должны способствовать по-всеобщему использованию хирургами минимально инвазивной технологии коронарного шунтирования на работающем сердце.

#### Литература

1. Авалиани В.М. Особенности аортокоронарного шунтирования у больных системным атеросклерозом: монография. — Архангельск: СГМУ, 2007. — 224 с.
2. Бокерия Л.А., Авалиани В.М., Мерзляков В.Ю. Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце. — М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2008. — 490 с.
3. Колесов В.И. Хирургия венечных артерий сердца / В.И. Колесов. — Л.: Медицина, 1977. — 360 с.
4. Beck C.S. Revascularization of heart by graft of systemic artery into coronary sinus / C.S. Beck, E. Stanton, W. Barinchok et al. // JAMA. — 1948. — Vol. 137. — P. 436.
5. Favaloro R.G. Direct myocardial revascularization by saphenous vein graft. Present operative technique and indications / R.G. Favaloro, D.B. Effler, L.K. Groves et al. // Ann. Thorac. Surg. — 1970. — Vol. 10. — P. 97–111.
6. Zenati M. Resource utilization for minimally invasive direct and standard coronary artery bypass grafting / M. Zenati, T.M. Domit, M. Saul et al. // Ann. Thorac. Surg. — 1997. — Vol. 63 (6 Suppl.). — P. S84–S87.

### МЕТОД ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ

Авдушкина Л.А.<sup>1</sup>, Бычкова Н.В.<sup>1</sup>, Вавилова Т.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГУЗ «Ссероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России,

<sup>2</sup> Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

#### Введение

Повышенное тромбообразование служит одним из ключевых факторов, способствующих развитию атеротромбоза и его клинических проявлений. Вследствие острого тромбоза и окклюзии артерий развивается инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, мозговой инсульт,

наступает внезапная смерть. Вероятность развития тромбоза определяется рядом факторов одним, из которых является повышенная активность тромбоцитов [1]. Несмотря на то, что тромбоциты изучаются достаточно давно, появились новые данные о маркерах, которые дают представление о структуре и функциональной активности тромбоцитов и могут быть использованы в клинической практике. Р-селектин (CD62P) — адгезионная молекула, найденная в  $\alpha$ -гранулах тромбоцитов и тельцах Вейбла-Палади эндотелиальных клеток. В  $\alpha$ -гранулах присутствует Р-селектин в неактивной форме. Когда тромбоциты активируются, они дегранулируют и белок встраивается в клеточную мембрану. Р-селектин-позитивные тромбоциты связываются с лейкоцитами через их постоянно экспрессирующийся рецептор, Р-селектин-связывающего гликопротеина-1 (PSGL-1), с образованием лейкоцитарно-тромбоцитарных агрегатов. С экспозицией Р-селектина связано также и увеличение отложения фибрина в зоне повреждения, и повышение системного коагуляционного потенциала [3]. У больных перенесших острый инфаркт миокарда было отмечено повышение экспрессии Р-селектина.

Адекватный контроль функциональной активности тромбоцитов является в настоящее время нерешенной проблемой лабораторной диагностики. Основным методом исследования функциональной активности тромбоцитов в настоящее время считается оптический метод оценки индуцированной агрегации тромбоцитов предложенный Борном в 60-годы прошлого века. Существенным недостатком этого метода является — отсутствие стандартизации (нет четких критериев по концентрации индукторов, условиям пробоподготовки, интерпретации конечного результата, режим пробоподготовки существенно влияет на результаты анализа), что отражается на чувствительности и воспроизводимости метода. Все модификации метода, предложенного Борном, а именно импедансная агрегатометрия, лазерное светорассеяние сохраняют обозначенные «минусы».

Одним из современных иммунологических методов анализа структурных компонентов клеток является проточная цитометрия с использованием антител, меченных различными флуоресцентными красителями. Цитометрический анализ позволяет оценить образование микровезикул, тромбоцитарных и тромбоцитарно-лейкоцитарных агрегатов, экспрессирование рецепторов на поверхности тромбоцитов и их активацию, то есть те показатели, которые напрямую связаны с гиперагрегацией тромбоцитов. В современной литературе имеются лишь отдельные публикации об использовании проточной цитометрии для определения экспрессии Р-селектина на поверхности клеток как маркера активации тромбоцитов [2].

#### Материалы и методы

С целью определения информативности цитометрического метода определения экспрессии Р-селектина в оценке функциональной активности тромбоцитов и эффективности антиагрегантной терапии было обследовано 140 мужчин; из них 80 — ликвидаторы последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС в возрасте от 43 до 78 лет (средний возраст 60,4±8,6), в анамнезе у которых имели место гипертоническая болезнь более 10 лет, ИБС, дисциркуляторная энцефалопатия, и группа сравнения из 60 здоровых доноров в возрасте от 45 до 70 лет (средний возраст 51,5±4,7). Уровень Р-селектина определяли в цельной крови на проточном цитометре («Cytomics FS 500», США) с использованием флуоресцентно меченных моноклональных антител CD61-FITC и CD62P-PE («Beckman Coulter», США). Исследовали спонтанную агрегацию тромбоцитов методом стандартной оптической агрегатометрии на лазерном агрегатометре «BIOLA Ltd» (Москва).

#### Результаты и анализ

При анализе результатов цитометрического исследования было выявлено достоверное увеличение в 2,2 раза количества тромбоцитов, несущих на своей поверхности Р-селектин, у обследованной группы ЛПА в сравнении с группой здоровых доноров: 13,4±8,2% и 6,2±2,4%, соответственно (p<0,005). На фоне антиагрегантной терапии (препараты ацетилсалициловой кислоты) уровень Р-селектина снижился в 1,5 раз в сравнении с исходным значением: у 73% больных с 13,4±8,2% до 9,2±5,6%, соответственно (p< 0,005), хотя и не достигал уровня, определяемого в группе здоровых доноров, сохраняя достоверность различий (p<0,05).

Гиперактивность тромбоцитов выявлялась также оптическим методом. При изучении размеров агрегатов тромбоцитов, образующихся in vitro в отсутствие индуцированной активации (спонтанная агрегация) у ЛПА с сердечно-сосудистыми заболеваниями было выявлено досто-



верное увеличение спонтанной агрегации в сравнении со здоровыми донорами:  $1,59 \pm 0,46$  отн.ед. и  $1,15 \pm 0,16$  отн.ед., соответственно ( $p < 0,005$ ). На фоне проводимой терапии ( $n=40$ ) у 59% больных сохранялась высокая спонтанная активность тромбоцитов, а у 41% снижалась до  $1,24 \pm 0,15$  отн.ед в сравнении с исходным значением  $1,59 \pm 0,46$  отн.ед., соответственно ( $p < 0,005$ ).

#### Выводы

Метод цитометрического анализа функции тромбоцитов по уровню Р-селектина сопоставим с оценкой спонтанной агрегации тромбоцитов как при первичном обследовании больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, так и на фоне антиагрегантной терапии. Учитывая отмеченную ранее значимость спонтанной агрегации в прогнозе течения заболевания и оценке терапии [4], данное наблюдение может иметь существенное клиническое значение. Этот результат подтверждает возможности молекулярных исследований, основанных на высоко специфичных реакциях, в исследовании функционального состояния тромбоцитов и позволяет оценить эффективность лечебных мероприятий для итогового снижения активности тромбоцитов вне зависимости от механизмов индуцированной активации, которая селективно запускает процессы образования агрегатов *in vitro*.

### СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ПОДХОДЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Айдаров В.И.

Республиканская клиническая больница,  
г. Казань.

Значительный социально — экономический ущерб, причиняемый дорожно-транспортными происшествиями, и другими внешними воздействиями в последние десятилетия во всех высокоразвитых странах резко возрос.

Экономические убытки, связанные с этой проблемой в России за 2008 г. составили около 470 млрд. рублей, что составляет около 3% ВВП (Д.А. Медведев).

В 2009 г. в медицинские учреждения Российской Федерации за помощью обратилось 357675 человек пострадавших от последствий травм, отравлений и других внешних причин (по данным РМИАЦ).

Автомобильные аварии и наезды транспорта на пешеходов, являются наиболее частыми причинами множественной и сочетанной травмы. Летальность при политравме по данным различных авторов, составляет от 15 до 35%, в то время как при изолированных переломах она находится в пределах 2-3% (А.В. Каплан и др.), а при сочетанных повреждениях брюшной полости достигает 80% (Э.В. Луцевич и др.).

Актуальность проблемы восстановительного лечения пациентов с сочетанной и множественной травмами подчеркивается главным образом тем, что во — первых, при наличии множественных переломов удлиняются сроки консолидации; во — вторых, не всегда имеется возможность применения традиционных методик восстановительного лечения; в — третьих, последствия политравм дают от 10 до 20% инвалидности, причем среди инвалидов лица в возрасте до 40 лет составляют 70% (Л.И. Шулутоко и др.).

Таким образом, учитывая работоспособный возраст пациентов, современные концепции и подходы восстановительной медицины данного контингента являются не только медицинской, но и социальной проблемой.

Современные принципы и подходы восстановительной медицины при множественной и сочетанной травме, имеет свои специфические особенности, обусловленные наличием нескольких переломов различной локализации, сочетанием их с повреждениями внутренних органов, длительностью постельного режима, психологической травмой и т.д. Перенесенные травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата провоцируют проявление не дававшего ранее о себе знать патологического процесса, что приводит к декомпенсации деятельности сердечно-сосудистой системы, легких, желудочно-кишечного тракта, проявления остеопороза и др. осложнений. У 25% больных, возникает психопатизация личности и развиваются психосоматические расстройства.

Длительный период госпитализации приводит к снижению уровня адаптации организма к физической нагрузке и трудовым навыкам. Утрачивается также общая настроенность человека на активную трудовую деятельность.

Современное понимание системы медицинской реабилитации пациентов при множественной и сочетанной травме невозможно без определения такого понятия, как травматическая болезнь.

Травматическая болезнь — патологический процесс, вызванный тяжелой (чаще сочетанной) механической травмой, в котором последовательная смена ведущих (ключевых) факторов патогенеза обуславливает закономерную последовательность периодов клинического течения (Ерехин И.А., 1994).

В течении травматической болезни по Е.К. Гуманенко (1992), выделяют четыре периода:

1. Острый период — период нарушения жизненно важных функций. Его продолжительность составляет от 4 до 12 часов. Он может сопровождаться явлениями травматического шока, острой дыхательной и сердечно — сосудистой недостаточности, травматической комы.

2. Период относительной стабилизации жизненно важных функций, продолжающийся от 12 до 48 часов. Характеризуется относительно невысоким риском развития угрожающих жизни осложнений.

3. Период максимальной вероятности развития осложнений, продолжительностью от 3 до 10 суток после травмы. Наиболее частыми осложнениями этого периода являются: респираторный дистресс синдром, синдром диссеминированного внутрисосудистого свёртывания, отёк головного мозга, пневмония, генерализованные инфекционные осложнения, синдром полиорганной недостаточности.

4. Период полной стабилизации жизненно важных функций, продолжающийся до выздоровления пострадавших.

В патогенезе травматической болезни ведущее значение имеют непосредственные следствия повреждения — кровопотеря, системные расстройства микроциркуляции, гипоксия, мощная патологическая ноцицептивная импульсация и т.д.

Особенности течения травматической болезни определяются также своевременностью и адекватностью хирургического лечения и интенсивной терапии, сопутствующими заболеваниями.

Четкая периодизация травматической болезни позволяет определить оптимальные сроки начала реабилитационных мероприятий, в том числе и выполнения оперативных вмешательств, обосновать целесообразность принципа ранней специализированной хирургической помощи, согласно которому хирургические операции наиболее эффективны при их выполнении на фоне достаточности компенсаторных механизмов.

Нарушения функции опорно-двигательного аппарата, наблюдающиеся после травматических повреждений могут быть распределены на несколько основных групп с характерным объемом функционально-органических расстройств:

1. Вегетативно-трофические нарушения.
2. Болевые синдромы различной локализации и интенсивности.
3. Ограничения амплитуды и нарушения координации движения.
4. Контрактуры, порочные установки в суставах и в позвоночнике, дефекты осанки.
5. Генерализованное снижение силовых и координационных возможностей пациента.
6. Нарушения опорно-локомоторных функций с измененной биомеханикой и ритмом ходьбы.

Лечебно-оздоровительный эффект применения средств восстановительной медицины оправдан развитием доминанты движения (А.А. Ухтомский) или доминантой функционирующих нервных центров (И.П. Павлов).

Таким образом, перед врачом восстановительной медицины стоят следующие задачи:

1. Противодействие влиянию вынужденной гипокинезии и поддержание физической активности больных.
2. Восстановление нарушенных функций (систем и органов).
3. Восстановление здоровья и адаптации больного к физическим нагрузкам, и восстановлению трудовых навыков.

4. Применение обоснованных методов патогенетического лечения.
5. Дифференциация задач и направленности общей и специальной физической тренировки.
6. Ранее активное использование методов и средств восстановительной терапии.
7. Комплексность методов, применяемых в условиях восстановительного лечения.
8. Снятие негативных психоэмоциональных, психотравмирующих следовых реакций, как следствие перенесенной травмы.
9. Мотивированное активное участие больного в реабилитационном процессе.

Таким образом, врач восстановительной медицины, располагая научно-обоснованными методами, современными концепциями и подходами восстановительной медицины, составляет наиболее активную и действенную часть системы медицинской реабилитации больных.

Рассмотрим основные методы и подходы восстановительной медицины:

1. Противодействие влиянию вынужденной гипокинезии и поддержание физической активности больных (разнообразные и точно обусловленные по способу выполнения, целенаправленные по воздействию физические упражнения, направленные на отдельные мышцы и мышечные группы с целью генерализованного повышения силовых возможностей пациента)

2. Восстановление нарушенных функций систем и органов — средства ЛФК, направленные на восстановление деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной систем, органов желудочно-кишечного тракта, профилактика спаечных процессов, послеоперационных грыж, общей мышечной гипотонии, стимуляция процессов регенерации поврежденных тканей, профилактика тугоподвижности в суставах и т.д.

3. Восстановление здоровья и адаптации больного к физическим нагрузкам, восстановление трудовых навыков достигается путем восстановления способностей передвижения больного с помощью коляски, трости, протезов и т.д., при этом следует соблюдать следующие принципы: системность воздействия; регулярность применения; длительность применения; постепенное нарастание физической нагрузки; новизна и разнообразие в подборе и применении физических упражнений; умеренность воздействия; соблюдение цикличности «нагрузка-пауза»; всесторонность воздействия с целью совершенствования и развития механизма адаптации; индивидуализация; учет возрастных особенностей пациента.

4. Применение обоснованных методов патогенетического лечения — применение дыхательной лечебной гимнастики, корригирующая лечебная гимнастика, аналитическая лечебная гимнастика, массаж, лечение положением и т.д.

5. Дифференциация задач и направленности общей и специальной физической тренировки (согласно конкретным лечебным задачам используются группы упражнений корригирующего, прикладного и спортивного характера).

6. Ранее активное использование методов и средств восстановительной терапии — (воздействие средствами и методами ЛФК еще в отделении реанимации, т.е. спустя несколько часов после оперативного вмешательства — комплексы дыхательных упражнений, ручной, пневмо и баромассаж, лечение положением).

7. Комплексность методов, применяемых в условиях восстановительного лечения — (сочетание различных видов физического и психологического воздействия на пациента — ЛФК, массаж, психотерапия, мануальная терапия, кинезиотерапия, физиотерапия, бальнео и водолечение, климатотерапия и т.д.)

8. Снятие негативных психоэмоциональных, психотравмирующих следовых реакций, как следствие перенесенной травмы (использование различных видов психотерапии в сочетании с транквилизаторами и антидепрессантами, нейростимуляторами).

9. Мотивированное активное участие больного в реабилитационном процессе (стимуляция потенциальных возможностей пациента, как психического, так и физического участия в лечебном процессе, с целью мотивированной ликвидации анатомических и функциональных проявлений болезни).

Таким образом, современные концепции и подходы восстановительной медицины при множественной и сочетанной травме резко

увеличивают шансы больных на восстановление трудоспособности, обретение социальной, психологической, нравственной устойчивости обеспечивающее реабилитанту улучшение качества жизни и наиболее быстрое адаптивное поведение в социуме.

## ТРЕВОЖНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**Айдаров В.И.**

Республиканская клиническая больница,  
г. Казань.

Одной из наиболее актуальных проблем, возникающей в практической медицине при реабилитации пациентов травматологического профиля, является психическая дезадаптация вследствие перенесенного психотравмирующего стресса. Среди различных психических состояний довольно большое внимание уделяется состоянию идентичному термину «anxiety», иногда «anxiousness» (англ. — беспокойство, тревога).

Как показано многими исследователями, важно четко различать, понятие тревоги как состояние, и тревожности как черты, свойства личности. Психологи и психиатры придают большое значение исследованию тревожности, так как она является деструктивной личностной чертой, и не благоприятно сказывается на жизнедеятельности человека. Она снижает уровень умственной работоспособности, вызывает неуверенность в своих силах, является условием формирования отрицательного статуса личности и конфликтных отношений, создает предпосылки для агрессивного поведения (Н.Д. Левитов, Ч. Спилбергер, Д. Тейлор и др.).

Тревожность может также рассматриваться и как временное психическое состояние, возникшее под воздействием стрессовых факторов, и фрустрация социальных потребностей, когда организм не имеет возможности естественным образом реализовать свои внутренние потребности и свойства личности.

Люди, имеющие высокую степень тревожности, относятся к группе риска по неврозам и психосоматическим заболеваниям. Тревожность может побуждать к активности, а может быть изнуряющей, выматывающей, вызывающей ощущение беспомощности, неуверенности в себе, бессилия перед внешними факторами. Она является существенным элементом процесса психической адаптации организма, которая определяется как эмоциональное состояние, возникающее в ситуациях неопределенной опасности и проявляющее в ожидании неблагоприятного развития событий (Ч. Спилбергер).

Психологи и психиатры используют термин тревога чаще всего в двух основных значениях, которые взаимосвязаны — как психическое состояние в данный конкретный момент (актуальная тревога), и как свойство личности, обуславливающего готовность к тревожным ситуациям (личностная тревога). Важным является также то, что в МКБ — 10 расстройство, связанное с тревогой представлены в параграфе «Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства». Причем в структуре тревожных расстройств (F40, F41) особо подчеркивается симптом вегетативной гиперактивности. Возникновение состояние тревоги является начальным для развития процесса по его преодолению или трансформации. Происходит поиск выхода из опасной ситуации, подбор наиболее оптимального варианта поведения, информационный поиск, максимальная стимуляция вегетативных механизмов обеспечения активности. Это комплекс и является фазой развития эмоционально-стрессовой реакции или дистресса.

Нейрофизиологическая основа тревожных, эмоциональных состояний состоит в избыточной активации неспецифической ретикулологикампальной системы. Связанная с тревогой ипохондрическая симптоматика рассматривается как расстройство восприятия и когнитивных процессов, а также снижение адаптивных возможностей и готовность к развитию невротических болезненных расстройств.

Все вышеизложенное позволяет считать высокой уровень шкалы тревожности в качестве одного из ведущих факторов риска психической дезадаптации. Причем, собственно тревогу можно рассматривать либо как основное, составляющее психопатологической симптоматики, либо как основу, на которой формируется психическая дезадаптация. В последнем случае вероятность возникновения приходящих или стойких нарушений адаптации возрастает по мере увеличения интенсивности

тревоги. Таким образом, тревожность является индикатором психической дезадаптации пациентов травматологического профиля пережитого психотравмирующий стресс, раннее диагностирование которых позволит профилировать развитие невротических расстройств и оптимизировать процесс адаптации к восстановительному лечению в реабилитационном кластере.

В настоящее время в медицинской психологии формируется особое направление — кризисная психология. Предметная область исследования кризисной психологии включает в себя все многообразие сложных, критических, травматических, (экзистенциальных) ситуаций, возникающих на жизненном пути личности пациента. Эта же область в медицинской психологии затрагивает и многовариативность тревоги и переживания посттравматического кризиса и способов их преодоления.

Личностный кризис — это время рефлексии противоречий, и момент индивидуального развития. Состояние неопределенности, характерное для кризиса, можно рассматривать как своего рода проективное поле для личностного развития. Исследователи едины в том, что существуют вполне типичные причины, способные привести к постстрессовому кризису, их содержание таково, что они могут носить физический, эмоциональный, межличностный, духовный характер. Обстоятельства, приводящие к возникновению постстрессового, посттравматического кризиса создают препятствие процессу рождения целостного психического образа реальности. В связи с этим пациент утрачивает simultанность, разворачивается во времени и становится доступным самонаблюдению.

Таким образом, возникает «уникальная» ситуация. Трагические обстоятельства жизни, приведшие к возникновению личностного кризиса, создают практические условия, с одной стороны, для субъективной утраты ядерных структур образа мира, с другой, появляется возможность обрести универсальные адаптационные механизмы и индивидуальные стратегии для преодоления состояния личностной дезинтеграции. Исходя из концепции регуляции психических состояний А.О. Прохорова, реализация coping-процесса «coping behavior» (от английского to cope — преодолевать, behavior — поведение) характеризуется использованием субъектом комплексов и средств саморегуляции сформированных в ходе социального научения и преодоления различных повседневных жизненных трудностей. Сформировавшиеся устойчивые антистрессовые комплексы составляют основное содержание операциональных средств, с помощью которых реализуется поведение, направление на преодоление трудностей. Выбор конструктивных стратегий, преодоление трудных, стрессовых жизненных ситуаций, по мнению В.Е. Либиной (2003г), должен отражать: «эффективный с точки зрения результата, оптимальной, с точки зрения внутренних затрат, конструктивной, с точки зрения целесообразности способ поведения».

Внесение понятия «coping behavior» в парадигму дистрессовых ситуаций указывает на одно из ведущих положений значения активности личности. Становление продуктивного и полноценного стиля совладающего поведения не может произойти при пассивной позиции человека и включает в себя не только приспособительную активность, но и активность, преобразующую окружающий мир, ситуацию.

Можно выделить три основные группы факторов, влияющих на личность пациента, пережитого психотравмирующий стресс, вследствие травматического поражения:

- медицинские (болезненные и многочисленные лечебно-диагностические процедуры, неоднократное хирургическое вмешательство, синдром хронической боли, неопределенность прогноза);
- социальные (внезапное, стремительное изменение места и условий проживания, отрыв от привычного социального окружения, нарушения внутрисемейных отношений и т.д.);
- психологические (страх смерти, ограничение свободы, изоляция, изменение внешнего вида, изменение эмоционально-волевой сферы, переживания за эмоциональный стресс родственников, присутствие при страданиях другого пациента в палате, отсутствие положительной временной перспективы, неопределенность).

Выделяются также три основных периода возникновения или усиления хронического стресса у пациентов травматолого-ортопедического профиля, особенно имеющих сочетанные травмы конечностей и позвоночника:

- момент постановки диагноза;
- начало первых хирургических манипуляций;
- ожидание повторных этапных оперативных вмешательств.

Отличительной чертой этих периодов являются неопределенность исхода ситуации и тревожное ожидание грядущих событий. Особое значение женщины придает неприятным ощущениям, болям, возникающим вследствие различных лечебных манипуляций и процедур, а также изменениям внешнего вида в результате лечения, ведь физические недостатки и косметические дефекты приводят к изменению всей социальной позиции женщины. Вследствие этого возникают навязчивые идеи и опасения. У указанной категории пациентов отмечается выраженная вегетативная реактивность в ответ на хронический дистресс. Они постоянно находятся в условиях психотравмирующей ситуации, хронический стресс подавляет функции иммунной системы, что в свою очередь приводит к развитию и прогрессированию различных психосоматических и невротических расстройств, отражаясь на лечении и прогнозе.

Опираясь на современные представления о механизмах преодоления постстрессовых состояний, мы попытались объяснить и преодолеть «природу» синдрома тревоги, исходя из теории психологической защиты.

В Республике Татарстан, г. Казани на базе лаборатории реабилитации ГУЗ НИЦТ «ВТО» ныне ГАУЗ «РКБ» МЗ РТ в течение последних 15 лет целенаправленно отработывались разные подходы и методы ведения пациентов получивших травмы ОДА, и перенесших психотравмирующий стресс в результате дорожно-транспортных аварий или пострадавших в результате несчастного случая. Самым эффективным оказался авторский метод «Элиминации посттравматических»

Наши разработки являются современным, высокоэффективным и не медикаментозным инструментом восстановительной терапии в клинике травматологии и ортопедии и могут быть рекомендованы для широкого клинического применения.

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ КЛАСТЕРЕ**

**Айдаров В.И., Хайбуллина С. З.**

Республиканская клиническая больница, КГТУ, г. Казань

Проблема реабилитации (восстановительного лечения) пациентов и инвалидов привлекает все большее внимание специалистов различного профиля во всем мире. Термин «реабилитация» принятый Всемирной организацией здравоохранения (1969 г.) и IX совещанием министров здравоохранения и социального обеспечения социалистических стран (Прага, 1967) в настоящее время получил международное признание. Бурный рост научно-технического прогресса с применением инновационных технологий существенно изменил жизнедеятельность населения высокоразвитых стран, делая проблему медико — реабилитационного кластера актуальной.

Реабилитация в медицине (восстановительное лечение) — система мероприятий, имеющих целью быстрее и наиболее полное восстановление здоровья пациентов и лиц с ограниченными возможностями и возвращение их к активной жизни и общественно полезному труду. Реабилитация пациентов и лиц с ограниченными возможностями в нашей стране представляет собой комплексную систему государственных, медицинских, психологических, социально-экономических, педагогических, производственных, бытовых и других мероприятий.

Основой реабилитации должен являться комплексный подход, предусматривающий в конечном итоге физическое выздоровление пациента, а также решение многих социальных, трудовых и психологических проблем, которые ставит перед ним жизнь. Болезнь меняет обычный образ жизни, грубо вторгается в привычное течение стереотипа поведения человека. Длительность болезненного процесса, сложность лечения, выраженная патологическая симптоматика заболеваний накладывают свой отпечаток на личность пациента в целом. При любом заболевании, особенно продолжительном, человек страдает не только от болевых ощущений, его тревожат возможные последствия болезни, страх смерти. Этим объясняются невротические проявления различной тяжести, что отрицательно влияет на течение основного процесса реабилитации. Основой невротических проявлений являются особенности личности пациента. Состояние психики пациента меняется в соответствии с течением самой болезни, а также при непрерывном взаимодействии его с потоком внешней информации, воздействующим на психику.

Знание этих вопросов повысит компетентность специалиста и поможет избежать непродуманных травмирующих психику больного поступков, а также укрепить веру в скорейшее выздоровление, поднять настроение.

В соответствии со «Стандартными правилами по созданию равных возможностей для лиц с ограничениями жизнедеятельности», утвержденными на 48 сессии Генеральной ассамблеи ООН ещё 20 декабря 1993 года в Российской Федерации в 1995 году был принят Закон «О социальной защите инвалидов в РФ». Отсутствие комплексных многопрофильных исследований проблем инвалидности на основе новой концепции инвалидности и реабилитации обусловило необходимость определения потребности в основных видах медицинской, психологической, педагогической и социальной реабилитации инвалидов с последствиями заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) и разработки на их основе комплексных индивидуальных программ реабилитации с целью снижения и профилактики инвалидности.

В поисках этой стратегии в сфере здравоохранения развивается деятельность по программированию условий и средств формирования, сохранения и укрепления здоровья. Приобщения к духовным и нравственным ценностям общества, формирования культуры поведения, навыков здорового образа жизни, социальной активности для качественной подготовки компетентных специалистов в медицинском кластере.

В современном обществе в медицинском пространстве появились новые понятия как «компетенция» и «компетентность» специалиста.

При этом под "образовательной компетенцией", понимается "совокупность смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально-значимой продуктивной деятельности" (Хуторской А.В., 2002). Роль и место здоровьесберегающих компетенций в группе ключевых компетенций/компетентностей, освещены в трудах зарубежных и отечественных авторов (Делор Ж., 1996; Болотов В.А., 2003; Зимняя И.А., 2005 и др.).

Компетенции здоровьесбережения: знание и соблюдение норм здорового образа жизни, знание опасности курения, алкоголизма, наркомании, СПИДа; знание и соблюдение правил личной гигиены, обихода; физическая культура человека, свобода и ответственность выбора образа жизни;

Стандарт здоровьесберегающей деятельности в медицинском учреждении, обеспечивает формирование, сохранение и укрепление здоровья участников образовательного процесса. Формирование, сохранение и укрепление здоровья — базовые направления управления здоровьем.

«Формирование здоровья» — постоянное направление физического, психосоциального и духовного развития человека по пути обеспечения максимальной гармоничности и энергетической мощности его структуры.

«Сохранение здоровья» — соблюдение принципов здорового образа жизни и возвращение утраченного здоровья на безопасный уровень, оздоровление.

«Укрепление здоровья» — приумножение здоровья за счет тренирующих воздействий — физической и гипоксической тренировки, закалывания и др. (Апанасенко Г.Л., Попова Л.А., 2000).

Здоровье человека, в первую очередь, зависит от стиля жизни. Он определяется социально-экономическими факторами, историческими, национальными и религиозными традициями, убеждениями, личностными наклонностями.

Здоровый образ жизни — это часть общей культуры человека, которая отражает его системное и динамическое состояние, обусловленное определенным уровнем специальных знаний, физической культуры, социально-духовных ценностей приобретенных в результате воспитания и образования.

Здоровьесберегающие технологии реализуются на основе личностно-ориентированного подхода. Предполагается: активное участие самого обучающегося в освоении культуры человеческих отношений. Формирование опыта здоровьесбережения, приобретает через постепенное расширение сферы общения и деятельности специалиста: развитие его саморегуляции (от внешнего контроля к внутреннему самоконтролю), становление самосознания и активной жизненной позиции на

основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье других людей.

Типы технологий: здоровьесберегающие, оздоровительные, технологии обучения здоровью, воспитание культуры здоровья.

Основными компонентами здоровьесберегающей технологии являются: аксиологический, гносеологический, синергетический, эмоционально-волевой, экологический, физкультурно-оздоровительный компонент.

Функции здоровьесберегающей технологии: формирующая, информативно-коммуникативная, диагностическая, адаптивная, рефлексивная, интегративная.

Классификация здоровьесберегающих технологий: по характеру деятельности, здоровьесберегающие технологии могут быть как частные (узкоспециализированные), так и комплексные (интегрированные); по направлению деятельности среди частных здоровьесберегающих технологий выделяют: медицинские (технологии профилактики заболеваний, коррекции и реабилитации соматического здоровья; санитарно-гигиенической деятельности); образовательные, содействующие здоровью (информационно-обучающие и воспитательные); социальные (технологии организации здорового и безопасного образа жизни, профилактики и коррекции девиантного поведения); психологические (технологии профилактики и психокоррекции психических отклонений личностного развития).

К комплексным здоровьесберегающим технологиям относят: технологии комплексной профилактики заболеваний, коррекции и реабилитации здоровья (физкультурно-оздоровительные и валеологические); педагогические технологии, содействующие здоровью; технологии, формирующие ЗОЖ.

В медико-реабилитационном кластере немаловажное значение играет педагогическая психотерапия. Еще в 20 веке В. М. Бехтеревым, В. Н. Мясищевым, их учениками и последователями этот метод успешно применялся на практике.

Метод педагогической психотерапии может успешно применяться в лечебном учреждении любого профиля, решая следующие задачи:

- избавление пациентов от неведения и ошибок в суждениях;
- коррекции эмоциональной сферы;
- снижения чувства тревоги и страха;
- обоснование и внушение оптимистической лечебной перспективы реабилитации;
- повышение социальной активности пациента.

В Республике Татарстан, г. Казани на базе лаборатории реабилитации НИЦТ «ВТО» ныне ГАУЗ «РКБ» МЗ РТ в течение последних 15 лет целенаправленно отработывались различные подходы и методы ведения пациентов получивших травмы ОДА, и перенесших психотравмирующий стресс в результате дорожно-транспортных аварий или пострадавших в результате несчастного случая. Самым эффективным оказался авторский метод «Элиминации посттравматических кодов» и авторский Тренинг «Адаптивная методика. Универсальные технологии».

Целью психотерапевтической коррекции является изъятие из подсознания негативных психоэмоциональных блоков, вызванных дистрессом, пережитым в прошлом. Возвращение спокойного деятельного и эмоционально уравновешенного отношения к действительности.

Индивидуальная степень устойчивости к стрессу является одной из важнейших характеристик и может быть определена психофизиологическими методами, тестированием, использованием личностных опросников (MOS SF-36, EQ-5D, BPI. и др.). На основе полученных результатов может быть сформирована индивидуальная тактика психотерапевтического процесса в рамках медико-реабилитационного кластера направленная на предупреждение хронической посттравматической дезадаптации и вытекающих из этого тяжелых психосоматических расстройств.

Освоение методов «малой психотерапии» компетентным специалистом любого медицинского учреждения или отделения многопрофильного стационара, вполне осуществимо при наличии хорошо выраженной мотивации и эффективность их использования на практике, вполне компенсирует затраченные на них силы и время.

Таким образом, по нашему мнению инновационные здоровьесберегающие технологии являются необходимым составляющим в подготовке компетентного специалиста в медико — реабилитационном кластере.

**ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА  
РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ  
АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ  
ОПЕРАЦИЙ**Ал-Банна Р.С.Х.<sup>1</sup>, Барсуков А.Е.<sup>2</sup>, Андреев В.В.<sup>2</sup><sup>1</sup>Городская поликлиника №72,<sup>2</sup>Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург

Введение: в настоящее время атеросклероз и его осложнения приобретают угрожающий характер пандемии. Около 20% больных периферическим атеросклерозом подвергаются оперативному лечению, результативность которых непродолжительна. Высокий процент инвалидизации оперированных больных, снижение качества и продолжительности жизни, в том числе и вследствие нередко развивающихся ретромбозов оперированных сегментов артериального русла подчеркивает медицинскую и социальную значимость проблемы реабилитации больных на поликлиническом этапе.

Цель: определить возможности улучшения реабилитационных мероприятий у больных после реконструктивных операций на аорте и артериях конечностей на поликлиническом этапе.

Материалы и методы: в исследование включены 79 больных молодого (16,5%) и среднего и пожилого возраста (83,5%), оперированных в СПбГМА в период с 2008 по 2010годы. Длительность наблюдения составила от 12 до 36 месяцев. Из исследования исключены пациенты с ампутированной конечностью, сердечной недостаточностью превышающей II ФК (По NYHA), а также онкологические больные. Из числа оперированных 60 (75,9%) имели II — III группы инвалидности. В процессе наблюдения учитывали общее состояние, степень недостаточности кровоснабжения конечности по дистанции без болевой ходьбы, времени реактивной гиперемии и показателям сегментарного давления (ЛПИ <0,6>), линейной скорости кровотока (<45> см/сек) при УЗДГ. Контролировалась система гемостаза (АЧТВ, ПВ, ТВ, МНО) и биохимические маркеры риска атеротромбоза: уровень фибриногена (Fg), гомоцистеина (ГЦ), С-протеина (СРП), общего холестерина (ОХ) и триглицеридов (ТГ). Исследования проводили каждые три месяца.

Результаты: реконструкции на уровни аорто-бедренного сегмента выполнены у 53 пациентов (67,0%), инфраингвинальном — у 26(32,9%). Все оперированные не имели осложнений в раннем послеоперационном периоде. Пульс на периферических артериях определялся у 36 (45,5%) обследованных. Степень ишемии (по R.Fontaine) II Б установлена в 5,0 % наблюдений, II А- у 68(86,0%) I -8,8% оперированных. ИБС, АГ имели 75,9%, ЦВН-34,1% больных. Пациенты с выраженным протромботическим состоянием (Fg >4,0; АЧТВ<25сек, ПВ<11сек, ТВ<15сек), воспалительным компонентом (СРП>5мг/л), гомоцистеинемией (ГЦ>10 мкмоль/л) и гиперхолестеринемией (ТГ>2,7 ммоль/л и ХС>3,7-4,0 ммоль/л) в различных их сочетаниях включены в I группу — 32 (40,5%), во II группу отнесены 47 больных с умеренно выраженными биохимическими маркерами нарушений гомеостаза. По проявлениям сопутствующих заболеваний различий не было. Всем пациентам настоятельно рекомендованы физические тренировки (ходьба) не менее 4х часов в неделю на протяжении 2х-3х месяцев с постоянной интенсивфикацией ходьбы (Tap L.B. et Al., 1991), а также ограничения в диете и отказаться от курения. Пациенты II группы постоянно принимали селективные адреноблокаторы и трентал, первой — кардио-селективные адреноблокаторы (небиволол) и/или ингибиторы АПФ, дезагреганты (кардиомагнил), и в зависимости от показаний варфарин, ангиовит и симвастатин. В сроки от 12 до 24 месяцев в I группе больных нефатальный ИМ развился у 2-их, ишемический инсульт, приведший к смерти развился у одного пациента 67 лет; стеноз анастомозов возник у 2-их, тромбоз на уровне реконструкции у 2-их, приведшего к ампутации у 1 больного, что связано отчасти с пренебрежением рекомендаций отказа от курения и важности физической тренировки. Каждый случай осложнения потребовал детального анализа. Во второй группе больных сосудистых катастроф и ампутаций не зарегистрировано, стеноз шунта в одном наблюдении потребовал повторной операции.

Выводы: пациенты после реконструктивных операций требуют активного диспансерного наблюдения с контролем системы гемостаза, биохимических маркеров атеротромбоза на менее одного раза в квартал для коррекции проводимой терапии. Опыт показывает,

что все оперированные на сосудах больные должны постоянно корректировать агрегатное состояние крови, уровень артериального давления с помощью кардиоселективным адреноблокаторов III поколения, участвующих функцию эндотелия и ингибиторов АПФ, а также по показаниям средств, снижающих уровень ГЦ и липемии. Не менее важным в программе реабилитационных мероприятий является изменение образа жизни. Низкий уровень лабораторной диагностики и отсутствие междисциплинарного подхода в процессе наблюдения за оперированными больными снижают эффективного поликлинического этапа реабилитации.

**КОНЦЕПЦИЯ СЛУЖБЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ  
СО СПИДОМ И ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
В МЕГАПОЛИСЕ**

Александр С.С., Жолобов В.Е.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга,  
Санкт-Петербург

Разработка концепции включала теоретический анализ международного и отечественного опыта профилактики и борьбы со СПИДом, анализ деятельности учреждений, структур и организаций, оказывающих медико-социальную помощь жителям Санкт-Петербурга, нормативно-распорядительной документации (постановления, распоряжения, приказы, инструкции); оценку эффективности созданной модели методом экспертных оценок и сбора статистической информации.

Оценивалось взаимодействие городских служб: (Комитета по здравоохранению: инфекционной, наркологической, родовспомогательной и других) с Комитетами по труду и социальной защите населения, по образованию, по делам молодежи, по печати и связям с общественностью и общественными организациями, включая ЛЖВС, в рамках ГУФСИН по СПб и Ленинградской области городского Координационного совета по борьбе со СПИД. Учитывались результаты партнерской работы государственных и общественных организаций по проблемам ВИЧ/СПИДа.

На основе этого нами обоснована концепция службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе (на примере Санкт-Петербурга), которая включает структурно-функциональную модель организации указанной службы, принципы и технологии обеспечения ее функционирования в условиях мегаполиса.

В кратком изложении сущность концепции службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе состоит в следующем.

Широкая распространенность ВИЧ-инфекции в мире, Российской Федерации и, особенно, ее мегаполисах обуславливает огромную социальную, экономическую, демографическую и медицинскую значимость этого заболевания и определяет необходимость разработки и проведения комплекса организационно-правовых, эпидемиологических, профилактических и клинико-диагностических мероприятий по проблеме ВИЧ-инфекции и сочетанных с ней состояний.

Это определяет необходимость интеграции деятельности различных комитетов Правительства Санкт-Петербурга как мегаполиса, федеральных (Госнаркоконтроль, МВД, ФСИН, Минобороны, МЧС России) и государственных (городских, муниципальных) учреждений, служб и общественных организаций, а также создания новых организационных форм (специализированного центра), ориентированных на комплексное решение задач профилактики и борьбы со СПИДом и инфекционными заболеваниями. Целевой функцией совместной деятельности государственных социальных, медицинских учреждений, служб и общественных организаций, а также специализированных центров профилактики и борьбы со СПИДом должны явиться снижение угрозы генерализации эпидемии ВИЧ-инфекции, решение комплекса социально-профилактических задач, оказание централизованной медико-социальной и психологической помощи больным и ВИЧ-инфицированным и группам риска, а также проведение организационной, методической и профилактической работы с различными категориями населения.

Это требует разработки структурно-функциональной модели многокомпонентной службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе, а также ее организационно-методического обеспечения, принципов и технологий работы в условиях угрозы ВИЧ-эпидемии, большого

числа лиц ВИЧ-инфицированных и различных группы риска (инфекционные больные, беременные и дети, сексуальные меньшинства, заключенные и т.п.).

Указанная модель в качестве базовых должна включать два основных компонента — Координационный совет при Правительстве мегаполиса и специализированный Центр профилактики и борьбы со СПИДом, что требует обоснования их задач и функций, а также особенностей деятельности.

В рамках разработки многокомпонентной службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе также крайне необходимо развитие лабораторной службы с созданием централизованной референс-лаборатории, организационно и методически объединяющей (заменяющей) различные скрининговые лаборатории лечебно-профилактических учреждений мегаполиса, обеспечивающей высокий уровень исследования образцов крови населения для выявления ВИЧ — инфекции в группах риска и в общей его популяции. При этом вместо маломощных лабораторий в мегаполисе может быть организована единая централизованная лаборатория для всей службы крови, оснащение которой новейшим оборудованием и современными диагностическими обеспечит в высокой степени вирусную безопасность крови и ее препаратов. Это особенно важно для решения неотложных вопросов по оказанию помощи больным в чрезвычайных ситуациях, а также для медицины катастроф.

Кроме того, отмечаемый в мегаполисе рост частоты тяжелых форм ВИЧ-инфекции, смертельных исходов при ВИЧ/СПИДе от оппортунистических болезней, особенно, генерализованного туберкулеза, а также от сопутствующих заболеваний — хронических вирусных гемоконтактных гепатитов, в цирротической стадии, бактериально-септических осложнений у наркопотребителей определяет необходимость создания специализированных отделений в инфекционных, фтизиатрических, наркологических больницах и других стационарах.

Принятое в 2005 году распоряжение о единой регистрации всех случаев ВИЧ — инфекции и исходов от нее передача их в отделения инфекционных заболеваний поликлиник, а в 2007 году привлечение специалистов первичного звена, способствовало обеспечению универсального доступа к антиретровирусной терапии и выполнению национального приоритетного национального проекта «Здоровье» в сфере профилактики ВИЧ — инфекции, гепатитов В и С содействуя диспансеризации в Центре СПИД, контролем за лечением, с участием врачей — наркологов, фтизиатров, гинекологов и других специалистов. Это увеличило число пациентов для проведения диспансерного наблюдения, назначения антиретровирусной терапии и позволило вовлечь в комплекс социально — профилактических мероприятий смежные медицинские и социальные службы районов города.

Профилактика и лечение ВИЧ-инфекции у наркопотребителей в рамках проекта «Глобус» проводилось в поликлинике Центра СПИД специализированных отделениях клинической инфекционной больницы имени С.П. Боткина, учреждениях пенитенциарной системы при поддержке и участии общественных организаций работающих по проекту «снижения вреда» в Автобусах и стационарных пунктах по комплексу реабилитационных мероприятии. Это способствовало снижению новых случаев ВИЧ-инфекции среди нарко-потребителей вовлеченных в профилактические мероприятия.

Организационные, профилактические и лечебно-диагностические, мероприятия в реализации национального приоритетного проекта «Здоровье», городских программ и планов «Анти ВИЧ/СПИД», организация городского координационного совета с включением специалистов по чрезвычайным ситуациям, позволило обеспечить высокий уровень социальной защиты населения, затронутого эпидемией, уменьшить уровень риска эпидемии СПИДа и привлечь к решению на правительственном уровне экономических стимулов к выполнению важнейших задач по диагностике, лечению и профилактике ВИЧ — инфекции.

По нашему мнению, одно из наиболее важных направлений профилактики и борьбы со СПИДом — разработка и последовательная реализация долгосрочных целевых программ профилактики и борьбы со СПИДом и инфекционными заболеваниями. Нами с участием квалифицированных специалистов и руководителей государственных, муниципальных и общественных организаций такие программы были разработаны и реализованы в Санкт-Петербурге.

Важный компонент службы профилактики и борьбы со СПИДом — повышение уровня специальных знаний медицинского персонала и, прежде всего, врачей, а также социальных работников, руководителей муниципальных и федеральных учреждений, медицинских психологов. Так, анкетирование и опрос студентов вузов и врачей выявил недостаточную их подготовку по проблеме ВИЧ — инфекции. Это явилось основанием для создания курса ВИЧ — медицины для медицинского вуза, работающего по программам непрерывной профессиональной подготовки студентов, интернов и врачей по дифференцированным программам обучения.

Следующий важный компонент службы профилактики и борьбы со СПИДом — обеспечение комплексной медицинской, психологической и социальной помощи больным и ВИЧ-инфицированным, лицам групп риска, а также членам их семей.

Этому должна способствовать совместная работа государственных и общественных организаций и взаимодействие с социальными службами районов по индивидуальному сопровождению случая (кейс — менеджмент) с участием сотрудников центра СПИД. Это позволит обеспечить индивидуальную социальную работу со случаем (кейс — менеджмент), что дает возможность подготовить пациента и его семью к АРВТ. Кейс-менеджмент также обеспечивает сопровождение лечения и закрепление результатов общей помощи (мониторинг случая).

По нашему мнению, в качестве целевых индикаторов (критериев, результатов) интегративной деятельности различных федеральных, государственных, муниципальных и общественных учреждений, организаций и отдельных специалистов будет выступать уровень распространенности ВИЧ-инфекции, качество медицинской, социальной, психологической помощи нуждающимся и лицам групп риска, а также уровень защищенности (безопасности) беременных, матерей, детей и подростков, доноров, пациентов и медицинского персонала.

Эти концептуальные положения позволили нам разработать представленную ниже структурно-функциональную модель службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе (на примере Санкт-Петербурга).

Однако мы полагаем, что эффективность и качество деятельности службы профилактики и борьбы со СПИДом в мегаполисе во многом будут зависеть от соблюдения обоснованных нами принципов организации работы по профилактике и борьбе со СПИДом в условиях мегаполиса.

Это следующие принципы:

- комплексной диагностики и мониторинга ситуации распространения СПИД в мегаполисе, который определяет необходимость применения комплекса информативных клинико-диагностических, прежде всего лабораторных, методик и динамического контроля больных СПИД, ВИЧ-инфицированных, групп риска);

- преемственности действий различных специалистов (управленческого профиля, медицинские работники, психологи, педагоги, социальные работники, представители общественных организаций и др.) при реализации комплекса мероприятий по профилактике и борьбе со СПИДом;

- интеграции работы различных специалистов (психологи, педагоги, социальные работники, мед.персонал, представители общественных организаций);

- доступности и всеобщего охвата медицинской, в том числе клинико-лабораторными исследованиями, социальной и психологической помощью всех нуждающихся лиц, которая должна быть организована в рамках долгосрочной целевой программы профилактики и борьбы со СПИДом и инфекционными заболеваниями;

- профессионализма специалистов, оказывающих медицинскую, психологическую, педагогическую и социальную помощь больным СПИД, ВИЧ-инфицированным, лицам групп риска, который означает, что в этой работе должны участвовать специалисты имеющие не только базовое профильное образование, но и прошедших специальную профессиональную подготовку (повышение квалификации) по проблемам оказания помощи и работы с больными СПИД, ВИЧ-инфицированными и группами риска;

- комплексной помощи и реабилитации, который означает применение кейс-менеджмента, комплексной медицинской, психологической и социальной помощи.

Практическое применение этих принципов является основой эффективной работы службы профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями в мегаполисе.

Таким образом, нами обоснованы концепция, структурно-функциональная модель и принципы службы профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями в мегаполисе. Практическое их использование ориентировано на понимание специалистами (руководителями, медицинскими и социальными работниками, психологами, педагогами) особенностей работы службы профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями в мегаполисе. Указанная концепция была реализована в Санкт-Петербурге при создании службы профилактики и борьбы со СПИДом.

### ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С РАДИКУЛОПАТИЯМИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

**Андреева Г.О.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Актуальность. Самой частой причиной вертеброгенных болей является остеохондроз позвоночника, частота его неврологических проявлений составляет 71–80% среди всех заболеваний периферической нервной системы. Длительно существующий болевой синдром может приводить к депрессивным расстройствам, которые усугубляют течение заболевания. Лечение хронической боли остается на сегодняшний день актуальной задачей.

Обострение остеохондроза позвоночника является одной из самых частых причин временной нетрудоспособности и составляет от 32 до 161 дней на 100 работающих лиц, что ведет к значительным экономическим потерям. Таким образом, лечение радикулопатий остается на сегодняшний день актуальной задачей.

Цель исследования: улучшение результатов лечения болевого синдрома при хронических вертеброгенных радикулопатиях.

Материалы и методы. Нами было обследовано и проведено лечение 214 больных с радикулопатиями и выраженным корешковым или корешково-ишемическим синдромом, 56 (26,17%) — шейного отдела позвоночника, 158 (73,83%) — пояснично-крестцового. У 81 (37,85%) больных корешковый синдром был дискогенного генеза, у 22 (10,28%) больных — после хирургического лечения. Диагноз выставлялся на основании данных клинического, электрофизиологического, нейровизуализационного методов исследования.

Степень выраженности болевого синдрома оценивалась по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШБ), с целью выявления нарушений психо-эмоциональной сферы применялась методика «Прогноз», диагностика депрессии и ее оценка в динамике проводилась согласно критериям самоопросника Бека и по шкале Монтгомери-Асберга. Для выявления выраженности астенического синдрома использовалась субъективная шкала оценки астении MFI-20 (Multidimensional Fatigue Inventory). Продолжительность последнего обострения до начала лечения составляла от 7 до 28 дней. Уровень боли (по визуальной аналоговой шкале боли) наблюдался от 3,1 до 8,1 единиц. У 26 (12,15%) пациентов наблюдалось выраженное снижение нервно-психической устойчивости, у 91 (42,52%) — умеренно сниженный уровень НПУ, у 96 (44,86%) уровень НПУ не отличался от здоровых людей. В результате обследования были выявлены депрессивные расстройства у 47 (21,96%) больных легкой степени выраженности у 41 (19,16%), умеренной — у 6 (2,8%); астения выраженностью более 12 баллов имела место у 84 (39,25%) исследуемых. Полученные результаты тестирования свидетельствовали о необходимости коррекции данных состояний.

С целью купирования болей и лечения корешкового синдрома, больным проводилась медикаментозная терапия с использованием анальгетиков, нестероидных противовоспалительных, дегидратационных, сосудистых препаратов, витаминов группы В, антиоксидантов, а также физиотерапия, иглорефлексотерапия. После уменьшения болевого синдрома назначалась лечебная физкультура. При выявлении депрессивных расстройств в курс лечения включались антидепрессанты.

С первых дней пребывания в стационаре больным проводились процедуры корпоральной иглотерапии (8 — 10 процедур на курс).

Кроме общепринятого подхода с применением локально-сегментарного метода и точек общего действия, в лечении корешковых болей нами широко использовались точки каналов мочевого пузыря, почек, желчного пузыря, печени для лечения пояснично-корешковых радикулопатий, и точки каналов перикарда, легких, сердца, тонкого кишечника, тройного обогревателя, толстого кишечника для лечения шейно-грудных радикулопатий. Высокоэффективным является применение точек так называемых «чудесных сосудов» (ЧС). Для лечения шейно-грудных радикулопатий применялось воздействие на ЧС Ян-вэй-май: Вай-гуань X-5 (TR) на правой стороне у женщин, на левой — у мужчин, Ся-си XI-43 (VB) на левой стороне у женщин, на правой — у мужчин, Би-нао II-14 (GI), Цзянь-цзин XI-21 (VB), Тянь-ляо X-15 (TR), Цюй-юань VI-13 (IG), Шэнь-чжу XIII-12 (T), Нас-шу VI-10 (IG) и другие наиболее болезненные точки — с обеих сторон. Для лечения пояснично-крестцовых радикулопатий оказывалось воздействие на ЧС Ян-цзяо-май: Шэнь-май VII-62 (V) на правой стороне у женщин, на левой — у мужчин, Хоу-си VI-3 (IG) на левой стороне у женщин, на правой — у мужчин, Цзю-тун-гу VII-66 (V), Ян-цзяо XI-35 (VB), Фу-ян VII-59 (V), Цзюй-ляо XI-29 (VB) — наиболее болезненные точки на стороне поражения или с обеих сторон. С целью улучшения психоэмоционального состояния применялись специальные методики, направленные на улучшение психо-эмоционального состояния, коррекцию астенических и депрессивных расстройств. Эти методики применялись с 3 — 4 процедуры, 2 — 4 раза за курс лечения. На фоне проводимого курса иглотерапии не требовалось повышение дозировки антидепрессантов и спектр их побочных действий оставался минимальным.

Результаты и обсуждение. В результате лечения наблюдалась выраженная положительная динамика в виде уменьшения или полного исчезновения болевого синдрома, улучшения невралического статуса. Хорошие результаты отмечались у 46,1% больных (16% с протрузией межпозвоночного диска), удовлетворительные — у 53,3% (19% с протрузией межпозвоночного диска), без динамики — 5,1% (2% с протрузией межпозвоночного диска).

В результате лечения наблюдалась выраженная положительная динамика в виде уменьшения или полного исчезновения болевого синдрома, улучшения неврологического статуса и психофизиологического состояния. По данным методики «Прогноз» хорошие результаты лечения отмечались у 46,6% больных, удовлетворительные — у 49,3%, без динамики — 4,1%. Депрессивные расстройства были купированы у 3 (33,3%) больных, у 6 (66,7%) больных они стали менее выраженными. Уменьшение астенических проявлений отмечалось у 9 (64%) больных, у 5 (36%) больных степень астении не изменилась.

Выводы: применение иглотерапии в комплексном лечении радикулопатий позволяет улучшить результаты, добиться выраженного уменьшения болевого синдрома; сократить сроки пребывания больного в стационаре, что обусловлено высокой эффективностью метода, хорошей совместимостью его с другими терапевтическими воздействиями, отсутствием побочных эффектов.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПРИ НЕЙРОТРАВМЕ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

**Аникеев Н.В., Щедренко В.В., Могучая О.В.**

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,  
Санкт-Петербург

Термин телемедицина объединяет различные телекоммуникационные и информационные методы, используемые в здравоохранении. Всемирная организация здравоохранения (1997) предложила употреблять более широкое понятие — медицинская телематика, означающее деятельность, услуги и системы, связанные с оказанием медицинской помощи на расстоянии посредством информационно-коммуникационных технологий, направленные на содействие развитию здравоохранения, осуществление эпидемиологического надзора и предоставление медицинской помощи, а также обучение, управление и проведение научных исследований в области медицины.

Первые попытки использования каналов связи для оказания медицинской помощи на расстоянии относят к началу XX века. В Швеции в 1905 г. по телефонным линиям связи передали сигнал электрокар-

диаграммы. Однако наиболее широко востребованными оказались дистанционные медицинские консультации моряков во время плавания, осуществляемые по радиоканалам. Такие консультации были организованы в 1922 г. университетским госпиталем Готтенбурга и получили в последующие годы бурное развитие в других странах.

В настоящее время во многих странах дистанционные консультации стали нормой, особенно там, где не хватает квалифицированных врачей, или в отдаленных местностях. Телемедицина очень популярна в таких странах, как США или Норвегия, где она начала применяться достаточно давно. Телекоммуникационные технологии помогают сделать современную специализированную и квалифицированную медицинскую помощь доступной для каждого. Существенным недостатком дистанционных консультаций является лишь то, что не всегда возможно обеспечить консультанту надлежащую по объему и качеству информацию о больном. Тем не менее, дистанционные консультации необходимы и востребованы повсеместно. Телемедицина в сочетании с интернет-технологиями позволяет более рационально использовать научный и практический потенциал медицины и здравоохранения.

Телемедицинские проекты подразделяют по их внутреннему содержанию на клинические, образовательные, информационные и аналитические, по локализации — на местные (внутри одного учреждения), региональные, общенациональные и международные. Многие проекты являются многоцелевыми. Почти в четверти случаев клинических проектов они используются для оказания медицинской помощи жителям сельских и удаленных районов.

Цель исследования — проанализировать работу Республиканского реанимационного консультативного центра, созданного на базе Коми республиканской больницы (КРБ).

Материал и методы. Базой исследования стала Республика Коми, население которой на 01.01.2010 г. составило 951 тыс. чел. с плотностью 2,3 чел. на 1 кв. км. Средний возраст жителей республики 34,5 лет. Доля сельских жителей равна 24,3%. В республике имеется 6 городов (Сыктывкар — столица, Воркута, Инта, Печора, Ухта, Усинск) и 15 муниципальных округов. Основные направления экономики — топливно-энергетический комплекс с добычей и первичной переработкой горючих полезных ископаемых и деревообрабатывающая промышленность. В Сыктывкаре сосредоточено около 40 промышленных предприятий, не менее трети из которых — Всероссийского значения, для города характерны значительный удельный вес лиц молодого возраста и наличие развитого промышленного комплекса, в том числе деревообрабатывающего производства. Нейрохирургическая помощь населению Республики Коми последние 10 лет имела интенсивную направленность развития: закрыты нейрохирургическое отделение в Воркуте, нейрохирургические койки в Инте, в то же время дооснащены и укомплектованы оборудованием оставшиеся 3 нейрохирургических отделения. Так, в КРБ отделение лучевой диагностики оснащено магнитно-резонансным и спиральным компьютерным томографами, цифровым рентгеновским аппаратом, оборудован кабинет рентгенохирургических методов диагностики и лечения с уникальным ангиографическим комплексом. Это позволило расширить возможности специализированной нейрохирургической помощи при нейротравме за счет средств нейровизуализации и внедрения функциональной вертебропластики как одного из вариантов малоинвазивного лечения переломов позвоночника.

В настоящее время нейрохирургическая служба Республики Коми базируется в Сыктывкаре и представлена нейрохирургическими отделениями для взрослых в Коми республиканской и Эжвинской районной больницах, а также нейрохирургическим отделением для детей в Детской республиканской больнице. При такой системе организации получения специализированной медицинской помощи при нейротравме населением отдаленных от столицы республики городов и сельскими жителями затруднено. Нейрохирургами этих отделений по поводу нейро-травмы в год осуществляется более 100 консультаций с выездом за пределы Сыктывкара, в половине из них — оперативное лечение в условиях, плохо приспособленных для этого. Сложности при оказании специализированной нейрохирургической помощи возникают в стационарах, находящихся на большом удалении от городов (свыше 100 км). В этом списке Усть-Цилемская, Ижемская, Троицко-Печерская, Прилузская, Койгородская, Усть-Куломская, Усть-Вымская и Княжпогостская районные больницы. Лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ) в Инте, Усинске и Сосногорске, имеющие статус центральных районных больниц, не обладают современной диагностической базой для оказания нейрохи-

рургической помощи. В них отсутствуют средства нейровизуализации, прежде всего, компьютерные томографы. Оказание помощи пациентам с тяжелой нейротравмой на современном уровне становится особенно проблематичным в связи с отсутствием в штате указанных ЛПУ нейрохирургов. Больницы городов Воркута, Ухта и Печора оснащены компьютерными томографами, однако в них также отсутствует нейрохирургическая служба. Основная нагрузка по оказанию неотложной помощи пациентам с тяжелой изолированной и сочетанной нейротравмой ложится на реаниматологов, хирургов и травматологов районных больниц.

Транспортировка пострадавших производится авиационным и наземным транспортом, причем доля последнего из года в год увеличивается, что в условиях республики из-за труднопроходимости ее территории, плохих дорог и климатических особенностей неблагоприятно сказывается на состоянии пациентов. В таких условиях возрастает значимость дистанционных консультаций с целью обеспечения стабилизации состояния пациентов, в том числе с использованием принципа «damage control». В ходе проведенного исследования изучена работа по организации дистанционных консультаций пациентам с нейротравмой в Республике Коми.

Результаты и их обсуждение. Организацией оказания экстренной и плановой консультативной медицинской помощи населению Республики Коми занимается Республиканский реанимационный консультативный центр, базирующийся в КРБ. В структуре центра имеются оперативно-диспетчерский отдел и отделение консультативной медицинской помощи. Работа центра складывается из целого ряда направлений, среди которых дистанционные консультации (телефонные или через Интернет), дистанционное медицинское обучение, профилактическая деятельность, элементы домашнего мониторинга и телепатронажа. Однако одна из главных задач — это проведение консультаций для населения отдаленных районов. Центр организует медицинские консультации в трудных для диагностики случаях; оказывает помощь в решении вопроса госпитализации пациента в КРБ, а также проведении дообследования больного. Работа осуществляется в круглосуточном режиме. Оборудован узел связи, оснащенный компьютерами с подключенным Интернетом и телефонной связью. На узле связи дежурят средние медицинские работники, преимущественно с высшим образованием, которые принимают информацию и привлекают к консультации врачей-специалистов, имеющих первую и высшую квалификационную категорию, находящихся в больнице на момент поступления вызова, или заведующих соответствующими профильными отделениями.

Задачами центра является оказание специализированной консультативной, в том числе и нейрохирургической, помощи находящимся непосредственно у постели пострадавшего медицинским работникам. Врачи-консультанты по телефону осуществляют консультации по диагностике, лечению и тактическим действиям. Окончательное решение о дальнейших мероприятиях принимает медицинский работник, непосредственно оказывающий помощь пострадавшему. При необходимости нейрохирурги имеют возможность дистанционной консультации со специалистами ведущего учреждения.

За 2010 г. нейрохирургами КРБ осуществлено 342 дистанционных консультации в связи с различной нейротравмой, из них 87,7% были консультациями по телефону, а 12,3% проведены с применением современных средств связи, компьютерных и сетевых технологий. Анализ поступающей информации о пациенте свидетельствует о том, что в большинстве случаев полученные консультантом-нейрохирургом медицинские сведения были недостаточными по объему и качеству (92,1%). Это связано со слабым техническим оснащением периферийных лечебно-профилактических учреждений. Все запросы на консультации были обоснованными.

Одним из принципов телемедицины является то, что ее внедрение существенно не увеличивает трудоемкость работы врачей по сравнению с существующей. Иными словами, врач должен получать необходимую ему консультацию на своем рабочем месте, а консультант таким же образом осуществлять ее. В то же время КРБ не имеет внутренней компьютерной сети, и нейрохирург не может на своем рабочем месте просматривать результаты проведенных дополнительных методов исследования, представленных дистанционно. Это существенно увеличивает трудоемкость работы консультантов-нейрохирургов (на 17-22%).

Выводы. Одной из главных задач Республиканского реанимационного консультативного центра является проведение консультаций,



в том числе и специалистами-нейрохирургами по поводу нейротравмы, для населения отдаленных и сельских районов.

Применяемые организационные и технические технологии дистанционных консультаций нуждаются в совершенствовании с целью получения достаточной по объему качественной информации о пациенте и снижения трудоемкости работы консультантов-нейрохирургов.

### ПУНЦИОННАЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА — СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ТРАВМЕ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Аникеев Н.В., Щедренок В.В., Могучая О.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,  
Санкт-Петербург

Чрескостная транспедикулярная вертебропластика, называемая также пункционной вертебропластикой (ВП), по своей сути и особенностям применения является радиологической процедурой, в ходе которой в тело частично коллабированного по каким-либо причинам или пораженного продуктивным процессом позвонка вводят быстротвердеющий костный цемент, имеющий в своей основе полиметилметакрилат. Однако такие операции чаще всего выполняются нейрохирургами или травматологами-ортопедами, а не радиологами. Это обусловлено тем, что при возникновении каких-либо осложнений в ходе ВП больному может потребоваться проведение расширенного оперативного вмешательства. Основными целями ВП являются быстрое восстановление опороспособности поврежденного или пораженного позвонка, достижение анальгетического и противоопухолевого эффектов. Применение метода позволяет значительно сократить сроки лечения в стационаре, становится возможной ранняя активизация больного и его более полная социальная адаптация. В настоящее время чрескостная ВП позиционируется как стандарт в оказании помощи пациентам с целым рядом заболеваний, среди которых остеопороз и травматические повреждения тел позвонков, а также миеломная болезнь и онкологические поражения позвоночника.

Цель исследования — изучение реабилитации пациентов с травмой и заболеваниями позвоночника в результате применения вертебропластики.

Материал и методы исследования. Оборудование: рентгеновская ангиографическая установка Advantix General Electric (США), набор для перкутанной вертебропластики (PCD, Stryker), костный цемент с антибиотиком и рентгеноконтрастным веществом, порошок сульфата бария, иглы Yamashidi диаметром 13G со скошенным кончиком под углом 45°. Обезболивание: местная анестезия 2% раствором новокаина или 1% раствором маркаина по 10 мл в каждое место введения иглы. Основным способом была транспедикулярная ВП. Вмешательство на грудном и поясничном отделе позвоночника проводили в положении на животе, на шейном отделе — в положении на спине. Делали обезболивание кожи, мышц и надкостницы анестетиком. Под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП) осуществляли установку иглы Yamashidi в проекции корня дуги и прокалывание надкостницы. Далее ЭОП переводили в боковую проекцию и вводили иглу в тело до уровня передней трети. Объем вводимого цемента составлял от 2-3 до 13-15 мл. После окончания манипуляции выполняли рентген-контроль в двух проекциях.

Результаты и их обсуждение. За период 2006-2009 гг. ВП была сделана 63 пациентам. Средний возраст оперированных составил 42,4±5 лет (34 мужчины и 29 женщин). ВП выполнена на одном (38 пациентов), двух (15), трех (8) и четырех (2) уровнях. В 50 случаях сделана односторонняя ВП (через 1 корень дуги), в 13 — двусторонняя. Показаниями являлись неосложненные одиночные травматические переломы позвонков грудного и поясничного отдела на уровнях от Th5 до L5 (30 случаев), перелом С4-позвонка (1 случай), патологические переломы на фоне остеопороза (16), патологические переломы на фоне миеломной болезни (3), агрессивные гемангиомы (7), метастазы с деструкцией тел позвонков и болевым синдромом (6). Критерием эффективности вмешательства являлся регресс болевого синдрома, возможность вертикализации пациента и уровень социально-бытовой реабилитации.

При операциях на шейном отделе позвоночника использовали положение больного на спине с фиксированными вдоль туловища руками. На грудном и поясничном отделе позвоночника вмешательство может быть выполнено как в положении на животе, так и на боку. Наиболее удобным является положение на животе, однако у некоторых пациентов, страдающих ожирением, это положение неприемлемо из-за недостаточной дыхательной экскурсии. При положении на боку возможна только односторонняя вертебропластика.

После укладки больного осуществляли предоперационную разметку с учетом наличия на уровне поражения отличительных его признаков, анатомических особенностей позвоночного столба и ранее проведенной вертебропластики.

Процедуру выполняли под местной анестезией с применением длинной иглы с мандреном (10 или 15 см) со скошенным концом под углом 45°, диаметр иглы 8 — 13G. Проводили сначала внутрикостную анестезию, затем послойную инфильтрацию анестетиком мягких тканей и при достижении иглой костных структур позвонка — внутрикостную анестезию. Для пункции тела позвонка чаще всего использовали транспедикулярный доступ.

Важным условием выполнения доступа является контроль расположения конца иглы по отношению к «овалу» корня дуги — игла должна находиться в пределах «овала». Попытка введения иглы через нижние отделы корня дуги (или нижнюю часть «овала» корня дуги) часто сопровождается возникновением корешкового болевого синдрома.

Рентгенологический контроль производили с помощью ЭОП рентгенохирургических мобильных операционных аппаратов «CARMEX 9f» фирмы Itaray и «Integris allura biplane» фирмы Philips.

Применяли костный цемент трех основных марок: «Palacos», «Simplex P» и «Vertebro-plastic». Костный цемент состоит из жидкого мономера и сыпучего порошка — полимера. Мономер — легко воспламеняющаяся жидкость с неприятным запахом, он имеет свойство самостоятельно медленно полимеризоваться. Полимер представлен полимеризованным полиметилметакрилатом с полимером метилметакрилат.

Для придания костному цементу рентгенконтрастности обычно добавляют металл или сульфат бария. Несмотря на включение контрастных веществ в состав костных цементов, рентгенконтрастность большинства из них является недостаточной.

Для улучшения контрастности используют танталовую пыль и сульфат бария. В то же время барий-содержащий цемент «Simplex» дополнительного контрастирования не требует.

Иглу погружали в тело позвонка до уровня передней трети, смешивали костный цемент и растворитель в специальной системе набора для вертебропластики (Stryker) с последующим нагнетанием смеси объемом до 12-15 мл под контролем ЭОП.

До введения в позвонк композитной смеси проводили веноспондилографию с омнипаком (3-5 мл). Это исследование помогает получить важную дополнительную информацию: оценить риск истечения цемента по венозным коллекторам, выявить расположенную рядом эмиссарную вену, которая может стать причиной экстравертебрального распространения композита, определить степень васкуляризации опухолей и направление сброса венозной крови, уточнить истинные размеры агрессивной гемангиомы тела позвонка и необходимое количество цемента для ее заполнения.

В зависимости от размеров гемангиомы и уровня патологии используют односторонний или двусторонний доступ. При гемангиомах, занимающих менее 40% объема тела позвонка, предпочтение отдают одностороннему доступу. В остальных случаях, как правило, предпринимают двустороннее введение цемента.

В случаях метастатического поражения целью ВП является максимальное заполнение цементом сохраненной костной ткани и, по возможности, метастатической остеолитической опухоли. Следует использовать выполнение в ходе манипуляции интраоперационной биопсии. Цемент защищает оставшуюся костную ткань от разрушения метастатической опухолью, для этого он должен быть обязательно фиксирован в костной ткани позвонка. Введение композита только в опухоль не дает ожидаемого биомеханического результата и не обеспечивает достаточный анальгетический эффект.

Полный регресс болевого синдрома с высоким уровнем социально-бытовой реабилитации отмечен в 76,3% наблюдений, частичный регресс с возможностью вертикализации больного — в 15,9%

случаях. У 9,5% больных результаты вмешательства были негативные — болевой синдром сохранялся и препятствовал вертикализации, пациенты нуждались в постороннем уходе. Средняя продолжительность госпитализации пациентов составляла 4,8 койко-дня. Осложнений не было, неврологических выпадений не отмечалось.

Таким образом, заняв прочное место в лечении больных остеопорозом, онкологическими поражениями, травматическими повреждениями тел позвонков и миеломной болезнью, чрескожная ВП в настоящее время позиционируется как стандарт в оказании помощи пациентам с целым рядом заболеваний. Активно совершенствуются и разрабатываются системы доставки костного цемента, предлагаются различные химические добавки, активно совершенствуются методики навигации и т.д. Для ее проведения имеются противопоказания в виде стеноза позвоночного канала, наличия неврологического дефицита, что не позволяет ее использовать в некоторых клинических ситуациях. ВП в ряде случаев не обеспечивает регресса болевого синдрома. До настоящего времени отсутствуют отечественные системы для вертебропластики.

Выводы. Чрескожная вертебропластика является малоинвазивным и высокоэффективным способом коррекции опороспособности позвоночника, которая может применяться как самостоятельная, так и ассистирующая процедура. Она требует дорогостоящего стационарного оснащения (рентгенооптические преобразователи, компьютерные томографы) и относительно дешевого инструментария для осуществления процедуры. Полный регресс болевого синдрома с достаточным уровнем социально-бытовой реабилитации отмечен в 76,3% наблюдений.

### ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

**Ашанина Е.Н., Матьцина Е., Кулаков Д.В.**

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Профессиональная деятельность сотрудников Государственной противопожарной службы (ГПС) МЧС России протекает в экстремальных условиях и характеризуется воздействием значительного числа стрессогенных факторов, связанных с ликвидацией пожаров, гибелью пострадавших. Это предъявляет повышенные требования к стрессоустойчивости и психологическим качествам личности, обеспечивающим стресс-преодолевающее (копинг) поведение и эффективность деятельности в экстремальных ситуациях.

Экстремальный характер профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России, участвующих в ликвидации пожаров, обуславливает высокий уровень профессионального стресса, который приводит к снижению эффективности их профессиональной деятельности в повседневных и, особенно, стрессовых ситуациях, и определяет необходимость оценки и формирования адаптивных типов копинг поведения в виде копинг стратегий и копинг ресурсов.

Проблема психологической устойчивости сотрудников ГПС к стрессу является профессионально значимой для МЧС России, от нее зависит не только эффективность деятельности сотрудников, но и спасение жизни пострадавших. Оценка и формирование психологической устойчивости к стрессу относятся к числу приоритетных задач профотбора, профессиональной, психологической и оперативно-технической подготовки сотрудников ГПС МЧС России.

Одним из продуктивных теоретически обоснованных подходов к оценке и формированию стрессоустойчивости личности у сотрудников ГПС МЧС России является транзакционная когнитивная теория стресса и копинга Р.Лазаруса. Однако это требует проведения комплексных исследований проблемы копинг поведения сотрудников ГПС, выявления особенностей их базисных копинг стратегий в различных стрессовых ситуациях, оценки ведущих личностно-средовых ресурсов и психологических факторов копинг поведения.

Важным научно-практическим направлением развития методического аппарата психологического прогнозирования является разработка на основе валидных стандартизированных психодиагностических тестов алгоритма (решающего правила) прогноза копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России. Полученные здесь данные могут быть использованы для отбора сотрудников ГПС, а также мониторинга психо-

логического состояния и личностных копинг ресурсов практическими психологами МЧС России.

Это требует выявления комплекса информативных тестов и разработки психодиагностического алгоритма прогноза копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России. Широкие возможности современных многомерных методов математико-статистического анализа позволяют осуществить разработку таких критериев на основе эмпирических данных.

В связи с этим нами проводятся исследования по выявлению психологических особенностей стресс-преодолевающего (копинг поведения) сотрудников ГПС МЧС России, включая обоснование психологических механизмов их реализации, определение ведущих базисных копинг стратегий, личностных копинг ресурсов, разработку психодиагностической модели прогнозирования копинг поведения и обоснование технологий психологической коррекции дезадаптивных типов копинг поведения.

Было выполнено психологическое обследование сотрудников ГПС МЧС России, а также оценены их стрессоустойчивость, поведение и эффективность деятельности в различных стрессогенных ситуациях.

Психологическое обследование включало психологический анализ деятельности и копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России с использованием метода экспертных оценок, наблюдения, интервью, бесед, а также комплексное психологическое тестирование с использованием батареи психологических тестов.

В ходе исследования выявлены ведущие стресс факторы профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России, показаны их особенности и различия у лиц с различным опытом участия в ликвидации крупномасштабных пожаров.

Ведущими стресс-факторами для сотрудников ГПС МЧС России, участвовавших в ликвидации больших пожаров, являются «невозможность спасти пострадавших» (0.876; R=1), «гибель (ранения) детей» (0.853; R=2), «гибель (ранения) коллег» (0.837; R=3), «гибель (ранения) населения» (0.790; R=4), «внешний вид пострадавших» (0.735; R=5). Кроме того, для сотрудников ГПС МЧС России достаточно высокую стрессогенную значимость имеют такие стресс-факторы как «ответственность» (0.710; R=6), «опасность (здоровью, жизни)» (0.685; R=7), «дефицит времени, необходимость действовать быстро», «неожиданность, внезапность», а также «воздействие необычных условий (огонь, дым, вредные примеси, шум, грохот)». Относительная значимость этих стресс-факторов, занимающих 6-10 ранговые места, составляет от 0.700 до 0.600).

В ходе исследования были выявлены психологические особенности базовых копинг стратегий и личностных копинг ресурсов сотрудников ГПС МЧС России в реализации различных типов их копинг поведения. Выявлены структура и особенности проявлений базовых копинг стратегий у сотрудников ГПС МЧС России в различных по уровню стрессогенности ситуациях, а также у лиц с различным опытом участия в ликвидации крупномасштабных пожаров.

Были определены ведущие личностные копинг ресурсы, значимость индивидуально-психологических свойств личности в детерминации адаптивного и дезадаптивного типов копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России. Установлены ведущие индивидуально-психологические свойства личности сотрудников ГПС МЧС России, характеризующие мотивационные, эмоционально-волевые, когнитивные, психологические и типологические особенности, и определяющие адаптивный тип их копинг поведения в экстремальных ситуациях.

Статистическое сравнение мотивов у сотрудников ГПС МЧС России с различной успешностью деятельности показало достоверные различия в трех группах мотивов: «профессиональные мотивы», «прагматические мотивы» и «социальные мотивы». При этом все группы мотивов доминировали у высокоуспешных сотрудников ГПС, а у низкоуспешных уровень выраженности этих мотивов был ниже. Следовательно, высокой успешности деятельности сотрудники ГПС МЧС России достигают прежде всего за счет высокой выраженности познавательных и профессиональных мотивов и низкой выраженности прагматических мотивов.

Кроме того, в ходе исследования была оценена значимость различных индивидуально-психологических и индивидуально-типологических качеств личности в детерминации копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России, а также обоснован комплекс информативных психологических тестов для исследования, оценки и прогноза их копинг поведения.

Отмечено, что сотрудники ГПС, как и представители коммуникативных профессий, традиционно используют четыре основных стратегии копинг-поведения: «ассертивные действия», «вступление в социальный контакт», «поиск социальной поддержки» и «осторожные действия». Однако, сотрудники ГПС МЧС России статистически достоверно реже используют стратегии «асоциальные действия» и «импульсивные действия», уровень выраженности которой достоверно ниже, чем у представителей коммуникативных профессий.

Эти данные указывают на то, что сотрудники ГПС МЧС России для преодоления стресса используют преимущественно активную (ассертивные действия), просоциальную (вступление в социальный контакт и поиск социальной поддержки) и пассивную (осторожные действия) стратегии поведения.

Результаты исследования показали, что высокоуспешные сотрудники ГПС МЧС России отличаются от низкоуспешных, большим количеством моделей преодолевающего поведения, предпочтением «здоровых» моделей преодоления сложных (стрессогенных) ситуаций, что выражалось в более высоких показателях ассертивности (уверенности) поведения, вступления в социальные контакты, поиска социальной поддержки и в более низких показателях агрессивных и асоциальных действий.

Для низкоуспешных более характерными оказались стратегия пассивности (осторожные действия, избегание), асоциальная стратегия (жесткие, догматические, циничность, негуманные действия), агрессивная стратегия (давление, отказ от поиска альтернативных решений, конфронтация, соперничество и др.). Они чаще проявляют социальную несмелость (неуверенность) и в то же время их поведение в проблемных ситуациях более асоциально и агрессивно по отношению к окружающим. Очевидно, последнее является компенсаторным механизмом преодоления внутреннего (душевного) дискомфорта или преодоления психологических комплексов неуверенности в себе и негативизма по отношению к окружающему.

Подтверждением этому явились результаты изучения копинг-стратегий сотрудников ГПС МЧС России с помощью теста «Поведение в конфликтных ситуациях».

Для оценки индивидуальных психологических (характерологических) особенностей нами было проведено психологическое обследование сотрудников ГПС МЧС России с использованием 16-факторного личностного опросника (16 ФЛО), тестов СМИЛ, Прогноз-2 и КОТ.

Полученные данные свидетельствовали о том, что психологические особенности личности (самооценка, истерия, социальная интроверсия, нервно-психическая неустойчивость) детерминируют низкий уровень копинг поведения, а тесты «СМИЛ» и «Прогноз-2» являются информативными психологическими средствами для прогноза копинг-поведения.

Достоверные различия у сотрудников с высоким и ниже среднего уровнем копинг-поведения установлены по тесту МИОМ (субтест «внимание, память»).

Заключительная часть исследования была посвящена разработке и апробации психо-диагностического алгоритма прогноза копинг-поведения сотрудников ГПС МЧС России. В результате множественного регрессионного анализа матрицы психологических показателей и внешнего критерия (уровень копинг-поведения) было получено диагностическое уравнение множественной регрессии, в состав которого вошли девять наиболее информативных показателей психологических тестов («SACS», 16 ФЛО, «Поведение личности в конфликтной ситуации», Прогноз-2, КОТ).

Точность правильного прогноза копинг поведения на обучающей выборке сотрудников ГПС МЧС России с использованием этого психодиагностического алгоритма составила 0,76. Ошибка прогноза равнялась 0,24. Оценка эффективности предложенного психодиагностического алгоритма прогноза копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России на контрольной выборке (n=59) составила 0,70. Ошибка прогноза равнялась 0,30.

Полученные данные позволили обосновать рекомендации по оценке и прогнозу копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России на этапах их профотбора, оценки психологического статуса после участия в ликвидации крупномасштабных пожаров, а также совершенствованию профессионального психологического отбора и сопровождения курсантов образовательных учреждений ГПС МЧС России с учетом особенностей их копинг поведения.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА ВЫБОРА СПЛАВА МЕТАЛЛА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ

**Бабовников А.В., Тихомиров А.Ю., Рубекина Л.Н., Новиков Н.П., Семенов А.А., Анисимов А.А.**

Государственный медико-стоматологический университет, Москва

Основными металлическими материалами, используемыми в настоящее время для имплантации, являются нержавеющая хромоникельмолибденовая аустенитная сталь (например, широко используемая сталь 12Х18Н10Т), сплав на кобальтохромовой основе — комохром (62,5% Co, 30% Cr, 5-6% Mo), чистый титан (BT1-00, BT1-0) и титановый сплав: 90% Ti, 6% Al, 4% V (типа BT6C). По данным США, примерное соотношение этих материалов в ежегодном потреблении следующее: 75% — нержавеющая сталь (применяемая, в основном, для имплантатов временного пользования), 20% — кобальтохромовый сплав (применяемый, в основном, для постоянных имплантатов) и 5% — титан и титановый сплав [28].

В настоящее время большое внимание материаловедов, конструкторов, технологов и травматологов привлекают к себе коррозионностойкие аустенитные хромозотистые безникелевые стали (типа Х21А120), которые обладают в 2-3 раза большей прочностью по сравнению с широко применяемыми в медицине аустенитными хромоникелевыми сталями (12Х18Н10Т).

При использовании спиц для остеосинтеза из стали 12Х18Н10Т у 7-8% больных возникает воспаление, обусловленное недостаточной биоинертностью материала спиц [7]. Это связывают с высоким содержанием никеля в стали. На симпозиуме в г. Ченстохов — Польша проф., д.т.н. Ефименко С.П. сообщил новый и важный факт о канцерогенности никеля, широко применяемого в нержавеющих сталях [41]. Это было замечено при исследовании биологической восприимчивости сталей на основе Cr-Ni для имплантатов [26, 28]. При прямом контакте с костью в 87 % случаев возникала контактная электрохимическая коррозия, при использовании деталей из титановых сплавов коррозия отсутствует. Коррозия имплантатов приводила к металлозу тканей, определяемому как под микроскопом, так и визуалью.

В эндопротезировании применялись и применяются металлы, которые имеют хорошую биоинертность. Это тантал, ниобий, цирконий, титан и их соединения, сплавы на основе кобальта (комохромы) и др. [28]. Известно, что соединения циркония, ниобия обладают высокими прочностными показателями. Недостатками этих материалов является их высокая стоимость.

Поэтому весьма перспективным способом повышения биоинертности имплантатов из аустенитных сталей является формирование на их поверхности многофункциональных защитных покрытий из перечисленных выше металлов и сплавов, в частности ниобия, циркония, гафния и их соединений [12, 13, 14].

Известно, что соединения ниобия обладают высокими прочностными показателями и износостойкостью. Покрытия из нитридов, оксидов также неэлектропроводны, обладают высокой твердостью. Все изложенное позволяет сделать предположение о возможности использования нитридов и оксидов ниобия, а также и самого металла в качестве покрытий для имплантатов. Применение этих материалов в качестве покрытия, формируемого на менее дефицитных сталях и сплавах, должно существенно повысить качество изделий и одновременно снизить их стоимость [14, 15].

Необходимость в надежных фиксаторах для накостного металлоостеосинтеза с учетом недостатков в имеющихся имплантатах, необходимость в раннем функциональном лечении после операции подтверждают важность продолжения научного поиска в совершенствовании конструкций имплантатов и методов их применения.

Одной из последних разработок по этой теме является предложенный Орлюк М.А. метод усовершенствования системы лечения диафизарных переломов костей голени, позволяющий за счет использования пластины, изготовленной из новой высокопрочной аустенитной высокозотистой стали с формируемым на ней биоинертным ионно-плазменным покрытием нитридом ниобия, снабженной галтелями, исключить разрушение имплантатов при ранней активизации больных [19].

Проведенные испытания показали, что применение высокоазотистой стали позволяет без потери прочности уменьшить толщину наконечной пластины до 2,5 мм, при использовании стандартной толщины 4 мм можно на порядок и более увеличить стойкость пластины к усталостному разрушению [20].

В высокоазотистых сталях, в отличие от обычных, основным лигирующим элементом служит не углерод, а азот [17]. Хром в количестве 20% повышает растворимость азота примерно в 10 раз (по сравнению с чистым углеродом), отличается меньшей склонностью к образованию нитридов в твердом состоянии [4].

Перспективно использование в качестве материала для имплантатов безникелевых хромоазотистых нержавеющей аустенитных сталей (содержащих 21-24% хрома, 1,2-1,3% азота), обладающих большей прочностью по сравнению с хромоникелевыми и хромоникельмолибденовыми сталями, а также рядом титановых и циркониевых сплавов, целесообразно использование для повышения биосовместимости нержавеющей сталей биосовместимых покрытий на основе таких материалов, как цирконий, ниобий, тантал и их соединений, уже применяемых в качестве материалов для имплантатов.

Существует простой и доступный способ совместить высокую прочность, технологичность и низкую стоимость основного материала имплантата с очень высокой биоинертностью таких материалов, как комохром, цирконий, ниобий и др., а также их соединений — оксидов и нитридов и использовать их в качестве покрытий толщиной всего от единиц до десятков микрон на основной материал. Стоимость нанесения покрытий не превышает 10%...15% стоимости имплантата. Для нанесения покрытий был выбран вакуумно-дуговой ионно-плазменный способ формирования наноструктурного покрытия на имплантатах (PDV — покрытие).

Гистологическое изучение тканевой реакции животных на металлические имплантаты с покрытиями и без покрытий проводилось на белых крысах. В первой группе использовались образцы высокоазотистой стали без покрытия, во второй — с покрытием нитридом ниобия. Образцы диаметром 7 мм и толщиной 2 мм имплантировали подкожно в межлопаточную область. Животных выводили из опыта на 10-е, 30-е и 100-е сутки по три крысы на каждый временной период в каждой группе. Имплантат вместе с образовавшейся вокруг него капсулой изучали по стандартной методике. У животных, выведенных из опыта через 100 дней, гистологически изучалась также реакция внутренних органов: печени, почек, селезенки. При гистологическом изучении внутренних органов не обнаружено никаких воспалительных, дистрофических и других изменений органов. Морфологические исследования показывают, что высокоазотистые стали с покрытием нитридом ниобия в наибольшей степени удовлетворяют критериям, предъявляемым к материалам для имплантатов [20].

Разработанная система лечения закрытых переломов диафизов костей голени позволяет повысить надежность остеосинтеза, начать раннюю активизацию пострадавших, отказаться от иммобилизации гипсовой повязкой, сократить сроки стационарного лечения, снизить время нетрудоспособности на 33% [19].

## КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

**Бабовников А.В., Саввиди Е.И.**

Государственный медико-стоматологический университет,  
Москва

Разделение локтевого сустава на четыре анатомических области (латеральную, медиальную, переднюю, и заднюю) помогает сузить направление дифференциальной диагностики.

Симптомы в латеральной области локтевого сустава могут говорить о повреждении латеральной коллатеральной связки, луче-головочной хондромалиции, костно-хрящевых свободных телах, переломах головки лучевой кости, расслаивающем остеохондрите (РОХ), компрессии заднего межкостного нерва. Острая боль в латеральной области, связанная с блокированием или хрустом может возникать из-за свободных тел в луче-головочном суставе из-за переломов головки лучевой кости и расслаивающего остеохондрита (РОХ) повреждений

головочки. Острая боль в передней части локтевого сустава может быть вызвана острым разрывом сухожилия бицепса.

Симптомы в медиальной области могут указывать на растяжение медиальной коллатеральной связки или её разрыв, отрывной перелом медиального надмыщелка, неврит локтевого нерва, подвывих локтевого нерва, медиальный эпикондилит, костнохрящевые свободные тела, вальгусный разгибательный синдром перегрузки, или синдром круглого пронатора.

Дифференциальный диагноз для симптомов в передней области включает растяжение передней капсулы, растяжение или разрыв дистального сухожилия бицепса, растяжение плечевой мышцы, и формирование остеофита на вечном отростке. Постоянная, тупая боль в передней области локтевого сустава может указывать на воспаление, вовлекающее переднюю часть капсулы. Пациента, у которого возникновение симптомов связано с профессиональным напряжением, нужно попросить воспроизвести положение, которое вызывает симптомы. У спортсменов боль в ранней фазе броска может быть вызвана тендинитом сухожилий бицепса или трицепса (С.Л. Baker, 2002) [1].

Симптомы в задней области локтевого сустава могут указывать на вальгусный разгибательный перегрузочный синдром, задний остеофит с импиджментом, тендинит сухожилия трицепса, отрыв сухожилия трицепса, стрессовый перелом олекранона, костнохрящевые свободные тела или бурсит.

Иногда пациент отмечает только боль и дискомфорт в локтевом суставе и не жалуется на нестабильность. Однако при детальном расспросе можно выяснить, что при манипулировании тяжёлыми объектами пациент отмечал чувство неустойчивости в суставе, он также может отмечать затруднения при толкании тяжёлой двери, вставании с кресла с опорой на подлокотники, отжимании от пола, переносе тяжестей в одной руке.

Дополнительные симптомы включают болезненное «застревание», проскальзывание, или щелканье при сгибании и разгибании. Положение локтевого сустава, наиболее типично связанное с симптомами — приблизительно 40 градусов сгибания с предплечьем в супинации (S.W. O'Driscoll, 2000) [2].

Для диагностики латеральной связочной нестабильности наиболее информативным является «осевой-сдвиг» тест. В настоящее время, самый частый способ выполнения этого теста: пациент лежит на спине на столе с исследуемой конечностью над головой. Предплечье супинировано, локтевой сустав согнут приблизительно на 40°, прикладывается вальгусное усилие. Этот тест аналогичен тесту Лахмана в диагностике заднелатеральной связочной нестабильности коленного сустава. Эта манипуляция приводит к ощущению или явному подвывиху лучевой и локтевой костей от плечевой кости, в области головки лучевой кости с задней стороны локтевого сустава появляется выпячивание, соответствующее головке лучевой кости, прямо над ним появляется втяжение кожи. При сгибании локтевого сустава головка лучевой кости вправляется с видимым, или пальпируемым «кликом». Если нестабильность не выявляется, тест остаётся положительным, если есть ощущение подвывиха у пациента, и диагноз может быть поставлен на этом основании (S.W. O'Driscoll, 2000) [2].

Заднелатеральный ротаторный тест выдвижного ящика включает сгибание локтевого сустава приблизительно на 40° и тракцию предплечья кзади, что вызывает подвывих головки лучевой кости кзади (в результате поворота на интактных мягких тканях с медиальной стороны локтевого сустава) (S.W. O'Driscoll, 2000) [2].

Для диагностики заднелатеральной связочной нестабильности может использоваться функциональный тест: пациента просят отжаться от пола; при этом может возникнуть затруднение в разгибании той руки, где имеется связочная нестабильность локтевого сустава.

Клиническое применение описанных методов дифференциальной диагностики локтевого сустава позволяет с большой достоверностью поставить предположительный диагноз и выявить нестабильность локтевого сустава.

### Литература

1. Baker C.L. et al. Operative treatment of elbow injuries — Springer-Verlag. — 2002. — P.41 — 68.
2. Calloway G.H. Biomechanical evaluation of the medial collateral ligament of the elbow // JBJS. — 1997. — Vol.79. — P.1223—1231.



1. Определение очередности проведения эндовидеохирургических и других оперативных вмешательств в строгом соответствии с принципом доминирования повреждений.

2. Проведение всех эндовидеохирургических вмешательств только под общим обезболиванием с интубацией трахеи.

3. Использование видеоторакоscопии только при прогнозе, благоприятном для проведения оперативных вмешательств.

4. Возможность проведения лечебно-диагностической видеолапароскопии ввиду малой ее травматичности при любом прогнозе.

5. Проведение видеолапароскопии при травме живота в сочетании с травмой груди с гемопневмотораксом только после адекватного дренирования плевральной полости.

6. Обеспечение полного удаления патологических жидкостей и свертков крови из плевральной и брюшной полостей, выявления и устранения поврежденных внутренних органов, полного гемостаза и азростаза, адекватного направленного дренирования полостей.

7. Необходимость и возможность проведения видеолапароскопии при разрывах и ранениях диафрагмы в неинсуффляционном режиме.

8. При сочетанной травме груди и живота торакоцентез и видеоторакоscопия, с одной стороны, и лапароцентез и видеолапароскопия, с другой, не являются взаимоисключающими диагностическими вмешательствами.

Необходимо заметить, что ИВЛ во время видеоторакоscопии при сочетанной травме груди может быть как односторонней, так и двусторонней, а вопрос о видеолапароскопии муссируется из-за не такой уж редкой (по нашим данным, в 18,6% случаев) необходимости проведения этих двух эндовидеохирургических вмешательств у одного и того же пострадавшего.

С учетом данных литературы и результатов собственных клинических наблюдений установлено, что показаниями для проведения видеоторакоscопии при закрытой и открытой изолированной и сочетанной травме груди являются: средний и большой гемоторакс, продолжающееся внутриплевральное кровотечение с выделением по дренажам из плевральной полости крови в количестве до 500 мл в час, проникающие ранения груди в проекции сердца и крупных сосудов (в «кардиальной» зоне) при отсутствии убедительных признаков тампонады сердца и напряженной гематомы средостения, проникающие ранения груди в «торакоабдоминальной» зоне, нарастающая и напряженная эмфизема средостения, некупируемый напряженный пневмоторакс, стойкий, не купируемый в течение 3-5 суток после травмы, и рецидивирующий пневмоторакс, свернувшийся гемоторакс, инородные тела плевральной полости, легкого и средостения. Видеоторакоscопия противопоказана при тотальном гемотораксе, убедительных признаках ранения сердца и крупных сосудов, профузом внутриплевральном и легочном кровотечении, неблагоприятном и сомнительном прогнозе для проведения оперативных вмешательств при шокогенной травме груди, наличии неустранимых доминирующих угрожающих жизни повреждений другой локализации, напряженном или некупируемом пневмотораксе на противоположной стороне груди, облитерации плевральной полости, обширных повреждениях и нагноениях мягких тканей груди. При сочетанной шокогенной травме груди это вмешательство выполняли в неотложном или срочном порядке только при благоприятном прогнозе после устранения доминирующего угрожающего жизни повреждения другой локализации.

Лечебно-диагностическая видеоторакоscопия является одним из ключевых звеньев разработанного нами алгоритма диагностики и лечения травматического гемоторакса. Эту операцию производили под общим обезболиванием с интубацией трахеи. Общую анестезию в ходе вмешательства дополняли проведением внутригрудных блокад местными анестетиками. Во время видеоторакоscопии производили полную эвакуацию жидкой крови и свертков, ревизию стенок плевральной полости и внутренних органов, выявление и устранение источников кровотечения, азростаза, санацию и направленное дренирование плевральной полости. Чувствительность этого метода составляет 94,8%, специфичность — 87,8%, положительная прогностичность — 96,8%, отрицательная прогностичность — 80,9%, — диагностическая точность — 93,7%. При выполнении неотложной и срочной видеоторакоscопии средней и большой травматический гемоторакс всегда был частично свернувшимся. Установлено, что включение этого вмешательства в комплекс лечебно-

диагностических мероприятий у пострадавших с травматическим гемотораксом при изолированной и сочетанной травме груди позволяет уменьшить частоту торакотомий — в 2,1 раза, продолжительность плеврального дренирования — в 2,2 раза, частоту осложнений травматической болезни — в 1,6 раза, продолжительность стационарного лечения и летальность — в 1,3 раза. При невозможности выявления и/или устранения источника внутриплеврального кровотечения эндохирургическим путем в экстренном порядке производили конверсия торакоscопии в открытую операцию. Переход от неотложной и срочной видеоторакоscопии к экстренной торакотомии осуществлен у 9,3% пострадавших. Лечебно-диагностическая видеоторакоscопия с эндохирургической декортикацией легкого и удалением свернувшегося и нагноившегося гемоторакса удавались при давности последнего до двух недель.

## МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АУТОИММУННОГО ПАНКРЕАТИТА У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

**Бацков С.С., Андреев А.А.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Цель исследования: разработать метод лечения аутоиммунного панкреатита (АИП) у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы: в исследование включено 58 пациентов с диагнозом аутоиммунный панкреатит (средний возраст 56,89±7,12 года, мужчин — участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС), проходивших обследование в клинике ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России в 2009-2010 годах. Диагноз верифицирован по совокупности данных, включавших стандартное клинико-лабораторное исследование, эхографию, компьютерную томографию поджелудочной железы и определение IgG4. Также выполнялось исследование наличия вирусной инфекции группы герпеса методом ПЦР в слюне.

Результаты исследования: выраженный болевой синдром отмечен у 26,2%, умеренный у 44,6%, минимальный у 29,2% обследованных. При изучении маркеров репликации вирусов группы герпеса у пациентов данной когорты в слюне, было выявлено, что ДНК вируса герпеса VI типа обнаружена у 77,5%, ВЭБ у 65,5% обследованных. Причем, выявление репликации ВЭБ, вируса герпеса VI типа отмечалось при обострении заболевания. Учитывая выявление положительных результатов ПЦР на ДНК ВЭБ, привело нас к обоснованию проведения противовирусной терапии при обострении хронического аутоиммунного панкреатита. При сравнении с группой контроля ДНК вируса герпеса VI типа в слюне выявлено у 13,3%, ВЭБ у 26,6% (p<0,05). Тест по выявлению ДНК ВЭБ в слюне был положительным при обострении заболевания. Таким образом, при выявлении положительных маркеров репликации вируса герпеса VI типа, ВЭБ целесообразно проведение противовирусной, иммунокорректирующей терапии при установленном диагнозе аутоиммунного панкреатита. Противовирусная терапия включала в себя курс валтрекса в суммарной дозе 10 г или цимивена 500 мг в/в капельно №10. Иммунокорректирующая терапия проводилась с использованием препарата панавир по 5,0 в/в через день. Данный вид лечения приводил к быстрому купированию болевого синдрома, нормализации функции поджелудочной железы.

Выводы: в лечении АИП у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС целесообразно использовать противовирусную, иммунокорректирующую терапию при выявлении положительных маркеров вирусной инфекции.

## КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ АУТО-ИММУННОГО ПАНКРЕАТИТА У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

**Бацков С.С., Андреев А.А., Давыдова Н.И.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные маркеры аутоиммунного панкреатита (АИП) у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы: в исследование включено 58 пациентов с диагнозом аутоиммунный панкреатит (средний возраст 56,89±3,12 года, 50 мужчин и 8 женщин — участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС), проходивших обследование в клинике ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России в 2009–2010 годах. Диагноз верифицирован по совокупности данных, включавших стандартное клинико-лабораторное исследование, эхографию, компьютерную томографию поджелудочной железы и определение IgG4. Кроме того, выполняли исследование иммунного статуса, антител к тиреоглобулину, тиреопероксидазе, париетальным клеткам желудка.

Результаты исследования: для болевого синдрома была характерна локализация в "эпигастральной области и правом подреберье", в области "левого и правого подреберий", и отсутствие опоясывающих болей. Диспептический синдром в легкой форме выявлен в 58,5%, средней — 30,8%, тяжелой — в 10,7% случаев. Внешнесекреторная недостаточность поджелудочной железы была представлена преимущественно стеатореей, в меньшей степени амилореей и креатореей. АИП с внутрисекреторной недостаточностью выявлен у 37,9% обследованных, повышение уровня липазы отмечено в 30,8% случаев. При проведении УЗИ отмечалось диффузное или локальное увеличение поджелудочной железы с диффузной гипохогенностью пораженных отделов, а также в 40% случаев признаки внутрисекреторной гипертензии (извитость главного панкреатического протока). Повышение уровня IgG4 отмечено у 44,8%, общего IgG у 53,4% обследованных. Иммунорегуляторный индекс (ИРИ) превышал значения популяционной нормы. Количество лимфоцитов, экспрессирующих CD25, активированных Т-лимфоцитов (CD3+HLA DR+), активированных NK-клеток [CD(16+56)+HLA DR+] было увеличено. Количество дубль-позитивных Т-лимфоцитов, приближалось к верхней границе популяционной нормы. Количество аутореактивных В-1-лимфоцитов (CD19+CD5+) превышало границы популяционной нормы и сочеталось с высокими уровнями спонтанной продукции интерлейкина-6, спонтанной продукции и содержания в сыворотке интерферона- $\gamma$ , значимо превышающими эти показатели у здоровых лиц. Обострение хронического панкреатита подтверждали высокие, превышающие верхнюю границу нормы, более чем в 2 раза, уровень секреторного иммуноглобулина А в сыворотке крови и сывороточного иммуноглобулина Е. Концентрация аутоантител к париетальным клеткам желудка у больных с АИП была выше практически в 3 раза. При изучении антител к тиреопероксидазе выявлено их повышение в 20,7%, к тиреоглобулину в 8,6% случаев.

Выводы: 1. АИП у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС характеризуется полиорганным поражением, включая аутоиммунный гастрит, аутоиммунный тиреоидит. 2. Нарастание активности АИП характеризуется увеличением ИРИ и уровня секреторного иммуноглобулина А в сыворотке крови.

### АЛГОРИТМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

Белова Л.А.<sup>1</sup>, Никитин Ю.М.<sup>2</sup>, Машин В.В.<sup>1</sup>, Белов В.Г.<sup>1</sup>, Биктимирова К.Т.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

<sup>2</sup> НЦ неврологии РАМН, Москва

Артериальная гипертония (АГ) является ведущим фактором риска развития инсульта, гипертонической энцефалопатии (ГЭ) и сосудистой деменции. В патогенезе АГ особое значение придается нарушению функции эндотелия. Показана роль дисфункции эндотелия в развитии поражения органов-мишеней при АГ.

Однако нет данных о роли эндотелиальной дисфункции в патогенезе ГЭ, ее патогенетических подтипов. В частности, не изучено влияние эндотелиальной дисфункции на состояние структурно-функциональных уровней сосудистой системы головного мозга при ГЭ.

Целью работы явилось изучение влияния дисфункции эндотелия на церебральную гемодинамику у больных ГЭ.

Материалы и методы: 209 больных ГЭ I–III ст. (средний возраст 52±10,7 года) разделены на группы: с конституциональной флебопатией (КФП) 93 человека (44,5%) и без конституциональной флебопатии — (НФ) 116 человек (55,5%). Критериями включения в

группу с КФП являлись наличие жалоб, обусловленных венозной церебральной дисциркуляцией, наличие нескольких типичных локализаций венозной патологии (варикозное расширение и тромбоз вен нижних конечностей, геморрой, варикоцеле, варикозное расширение вен пищевода), семейный "венозный" анамнез (Стулин И.Д., 2007). Критериями исключения явилось наличие соматических заболеваний, сопровождающихся вторичными нарушениями венозного кровообращения. Группу контроля (ГК) составили 30 человек.

Эндотелийзависимую вазодилатацию (ЭЗВД) плечевой артерии оценивали по методике Celermajer (1992) с вариантами ответа: нормальный — увеличение диаметра на 10% и более; сниженный — увеличение менее чем на 10%; извращенный ответ — уменьшение диаметра артерии.

При исследовании церебральной гемодинамики применен алгоритм комплексного ультразвукового (УЗ) исследования сосудистой системы головного мозга на основе концепции ее построения на пяти функционально-морфологических уровнях (Никитин Ю.М., 2007): первый функционально-морфологический уровень — общие сонные артерии (ОСА), внутренние сонные артерии (ВСА), позвоночные артерии (ПА); второй уровень — средняя мозговая артерия (СМА); третий уровень — микроциркуляторное русло (МЦР); четвертый уровень — вены Розенталя (ВР); пятый уровень — внутренние яремные вены (ВЯВ).

УЗ — сканерами SSD-5500 ("Алока", Япония) и Sonoline G-60 ("Siemens", Германия) датчиками 2,1–2,5 МГц и 5–12 МГц оценивали структурные характеристики сосуда, линейную скорость кровотока (ЛСК) — максимальную (Vmax), минимальную (Vmin), среднюю (Vmed), объемный кровоток (Vvol), индекс резистентности (IR), пульсативный индекс (PI). Для исследования МЦР оценивали реактивность вен Розенталя (ВР) при проведении теста с нитроглицерином (НТГ) с определением индекса реактивности (ИР) (Лелюк В.Г., 2004).

Статистическую обработку проводили с использованием прикладной программы Statistica 6.0 с вычислением критерия достоверности (р), средней арифметической (М), стандартного отклонения (SD), результаты представлены в виде М (SD).

Результаты: функция эндотелия была снижена у 159 (76,1%) больных ГЭ по сравнению с ГК (табл. 1).

В группе НФ установлено снижение ЭЗВД в III ст. по сравнению I ст. ГЭ (р < 0,05). Между группами с КФП и НФ различий не выявлено.

Оценена гемодинамика на всех структурно-функциональных уровнях сосудистой системы головного мозга и влияние ЭЗВД на состояние каждого уровня.

При исследовании сосудов первого уровня сосудистой системы головного мозга выявлена извитость ОСА в 42,1% случаев и ПА в 34,9% случаев, нарастание частоты выявления их атеросклеротических поражений (37% — в I ст. ГЭ, 96,3% — в III ст.ГЭ; р < 0,05), одинаково часто у больных с КФП и НФ. Установлено снижение ЛСК по ОСА и ПА в группе с КФП во II ст. ГЭ, в группе НФ — уже в I ст. ГЭ. Снижение ЛСК по ВСА и повышение периферического сосудистого сопротивления в обеих группах установлено начиная со II ст.

Таблица 1  
Показатели эндотелийзависимой вазодилатации (ЭЗВД) при ГЭ

Показатели	ГЭ I ст.		ГЭ II ст.		ГЭ III ст.		ГК
	КФП	НФ	КФП	НФ	КФП	НФ	
ЭЗВД (%), М (σ)	3,3 (1,9)*	5,7 (1,9)*	3,5 (2,0)*	3,9 (2,1)*	3,4 (1,9)*	2,2 (1,9)*#	15,1 (1,2)

Примечание: \* — статистически значимые различия с ГК; # — статистически значимые различия с ГЭ I стадией.

В группе с КФП установлены умеренные отрицательные взаимосвязи ЭЗВД с гемодинамическими показателями по ВСА: Vmed (R = — 0,32; р < 0,01), Vmax (R = — 0,42; р < 0,001), Vmin (R = — 0,37; р < 0,003), Vvol med (R = — 0,39; р < 0,003), IR (R = — 0,29; р < 0,04), PI (R = — 0,29; р < 0,04). В группе НФ обнаружена сильная положительная взаимосвязь

ЭЗВД с PI OCA ( $R = 0,76$ ;  $p < 0,0001$ ), умеренные отрицательные взаимосвязи с гемодинамическими показателями по ВСА: Vmed ( $R = -0,32$ ;  $p < 0,02$ ), Vmax ( $R = -0,42$ ;  $p < 0,001$ ), Vmin ( $R = -0,33$ ;  $p < 0,01$ ), IR ( $R = -0,35$ ;  $p < 0,04$ ).

При исследовании сосудов второго функционального уровня установлено повышение IR CMA в III ст. ГЭ [0,86 (0,18)] по сравнению с ГК [0,82 (0,15);  $p < 0,05$ ], независимо от наличия конституциональной венозной недостаточности. ЛСК по CMA снижалась во всех группах уже в I ст. ГЭ.

Корреляционный анализ в группе с КФП выявил умеренные отрицательные взаимосвязи ЭЗВД с гемодинамическими показателями по CMA: Vmin ( $R = -0,44$ ;  $p < 0,01$ ), IR ( $R = -0,42$ ;  $p < 0,005$ ), PI ( $R = -0,40$ ;  $p < 0,01$ ). В группе НФ обнаружена отрицательная взаимосвязь ЭЗВД с PI CMA ( $R = -0,47$ ;  $p < 0,01$ ).

При исследовании сосудов третьего функционального уровня в ГК начиная с 1-й минуты наблюдения после приема НТГ отметили повышение ЛСК по ВР [с 11,2 (2,5) до 13,2 (2,3) см/с;  $p < 0,03$ ] и IR [с 0,47 (0,06) до 0,48 (0,10);  $p < 0,05$ ] по сравнению с фоновыми значениями что, вероятно, направлено на предупреждение венозной гиперемии и достигается выраженным ускорением венозного кровотока.

В группе НФ регистрировали снижение ЛСК [с 12,4 (3,4) до 8,9 (3,1) см/с;  $p < 0,05$ ] и IR [с 0,42 (0,1) до 0,35 (0,12);  $p < 0,05$ ] что свидетельствует о неадекватном функционировании миогенного механизма ауторегуляции при АГ. В группе с КФП наблюдали снижение только ЛСК [с 13,4 (5,7) до 8,6 (2,1) см/с;  $p < 0,05$ ] что свидетельствует о неадекватном функционировании мио-генного механизма ауторегуляции при АГ у больных с исходной гипотонией венозной стенки.

Корреляционный анализ выявил в группе с КФП сильные отрицательные взаимосвязи ЭЗВД с IP IR ( $R = -0,70$ ;  $p < 0,0001$ ), IP Vmed ( $R = -0,92$ ;  $p < 0,0001$ ). В группе НФ выявлены сильные отрицательные корреляционные взаимосвязи ЭЗВД с IP IR ( $R = -0,82$ ;  $p < 0,0001$ ), IP Vmed ( $R = -0,92$ ;  $p < 0,0001$ ), IP Vmax ( $R = -0,47$ ;  $p < 0,05$ ).

Исследование четвертого структурно-функционального уровня сосудистой системы головного мозга включало оценку гемодинамики по ВР в покое. В группе с КФП показатели ЛСК были выше по сравнению с ГК: Vmed [13,4 (5,7) и 11,2 (2,5) см/с,  $p < 0,05$ ], Vmin [9,4 (4,3) и 7,75 (1,5) см/с,  $p < 0,03$ ]. IR в группе с КФП был ниже по сравнению с ГК [0,39 (0,1) и 0,47 (0,1),  $p < 0,04$ ]. У НФ данные показатели были сопоставимы с таковыми в ГК. Установлены умеренные положительные взаимосвязи ЭЗВД с Vmed ( $R = 0,56$ ;  $p < 0,0001$ ) и Vmax ( $R = 0,33$ ;  $p < 0,05$ ) по ВР в группе НФ.

Оценка гемодинамики пятого структурно-функционального уровня сосудистой системы головного мозга показала увеличение величины площади просвета ВЯВ у всех больных ГЭ III ст. по сравнению с ГК. В группе с КФП по сравнению с ГК в III ст. установлено снижение Vmed [15,9 (22,4) и 25,7 (17,0) см/с,  $p < 0,03$ ] и Vmin [8,0 (3,9) и 11,2 (3,5) см/с,  $p < 0,04$ ], во II и III ст. ГЭ снижение Vmax [38,1 (21,1), 31,0 (21,2) и 42,0 (23,5),  $p < 0,05$ ] и увеличение Vvol max [569,0 (101,4), 538,0 (102,3) и 424,0 (104,3) мл/мин,  $p < 0,04$ ]. Установлена положительная взаимосвязь ЭЗВД с Vmed по ВЯВ ( $R = 0,38$ ;  $p < 0,05$ ) и отрицательная — с Vvol max ( $R = -0,42$ ;  $p < 0,01$ ) в группе НФ.

Заключение: Патогенетические подтипы ГЭ характеризуются гетерогенностью клинических, нейровизуализационных и гемодинамических показателей. Функция эндотелия нарушена уже на ранних стадиях ГЭ, в одинаковой степени у больных с КФП и у НФ, что свидетельствует об односторонности воздействия АГ. В свою очередь, дисфункция эндотелия оказывает значительное влияние на состояние структурно-функциональных уровней сосудистой системы головного мозга. По нашим данным, во всех обследуемых группах на первом и втором структурно-функциональных уровнях сосудистой системы мозга развиваются патологические процессы, соответствующие ремоделированию при АГ. Взаимосвязи данных изменений с ЭЗВД подтверждают значимую роль дисфункции эндотелия в прогрессировании ГЭ, независимо от ее патогенетического подтипа.

Изменения, выявленные на третьем структурно-функциональном уровне свидетельствуют о нарушении ауторегуляции мозгового кровотока при ГЭ. Выявление сильных взаимосвязей между показателями ЭЗВД и IP ВР в обеих группах подтверждает, что эндотелиальная дисфункция участвует в процессе срыва церебральной ауторегуляции наряду со структурной перестройкой сосудистого русла. В

группе с КФП значение имеет также конституциональный фактор в виде исходной веногипотонии.

Изменения параметров кровотока четвертого и пятого структурно-функциональных уровней кровоснабжения мозга свидетельствуют о наличии венозного застоя у больных с КФП. Корреляционные взаимосвязи с ЭЗВД выявлены только в группе НФ. Отсутствие значимых взаимосвязей между ЭЗВД и гемодинамическими параметрами по венозным сосудам у больных с КФП свидетельствует о выраженной конституциональной веногипотонии и о ее роли в патогенезе данного подтипа ГЭ.

Таким образом, дисфункция эндотелия является значимым фактором, отягощающим процесс ремоделирования сосудов на всех структурно-функциональных уровнях единой сосудистой системы головного мозга. Применение алгоритма комплексного УЗ — исследования сосудистой системы головного мозга на основе концепции ее построения на пяти функционально-морфологических уровнях позволяет определить роль дисфункции эндотелия в формировании и прогрессировании ГЭ, ее патогенетических подтипов.

### МИНИИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ У ДЕТЕЙ

Беляева О.А., Золотарева А.В.

Московский НИИ педиатрии и детской хирургии,  
Москва

В сообщении представлены результаты лечения 45 детей с интраабдоминальными абсцессами брюшной полости различной локализации, которым проводилось пункционно-дренажное лечение под визуальным эхографическим контролем. Возраст пациентов (24 мальчика и 21 девочка) составил от 1 года 1 месяца до 14 лет. Причиной возникновения абсцессов брюшной полости у 26 детей (57,9%) явился разлитой перитонит, периаппендикулярные абсцессы диагностированы у 13 (28,9%) пациентов. Абсцессы в результате перфорации кишки и несостоятельности кишечного шва после адгезиолизиса выявлены у 2 (4,4%) больных, абсцедирование вторичного оментита установлено в 2 (4,4%) наблюдениях, нагноения внутрибрюшных гематом определялись у 2 (4,4%) детей.

Наиболее часто 42,3% (25) внутрибрюшные осложнения возникали в собственно послеоперационном периоде. Осложнения раннего послеоперационного периода составили 31,5% (18). В 22,1% (13) периаппендикулярные абсцессы были диагностированы на дооперационном этапе. Значительно реже интраабдоминальные абсцессы встречались в позднем 3,4% (2) и отдаленном 1,7% (1) послеоперационных периодах. Среди внутрибрюшных гнойников лидировали, расположенные в гипогастриальной области 54,2% (32), второе по частоте место принадлежало образованиям, локализовавшимся в эпигастриальной области 27,1% (16), абсцессы, локализовавшиеся в мезогастриальной области, составили 18,7% (11).

Миниинвазивный метод лечения был применен 38 (84,5%) пациентам с единичными интраабдоминальными абсцессами и 7 (15,5%) больным, у которых патологический процесс был представлен множественными воспалительными очагами (располагался в двух и более областях). Всего произведены 59 манипуляций под визуальным эхографическим контролем, включая повторные вмешательства, связанные с неэффективным дренированием полости абсцесса у 5 (11,1%) больных. В 4 случаях (8,9%) было выполнено одномоментное дренирование нескольких патологических образований. Были использованы дренажные системы фирмы Cook (Дания). Вид дренажного устройства и его диаметр выбирался с учетом объема и характера содержимого патологической полости.

Сроки дренирования составляли от 1 до 13 суток. Длительность дренирования определялась результатами контрольных эхографических исследований, сокращением размеров остаточной полости абсцесса, уменьшением количества отделяемого и нормализацией лабораторных показателей на фоне клинического выздоровления больного. Во всех наблюдениях было достигнуто излечение и дополнительных хирургических манипуляций не потребовалось. В послеоперационном периоде в полости абсцессов 2-3 раза в сутки вводились растворы бактерицидных (диоксидина) и бактериостатических (антибиотики) препа-





Выводы.

1. Оперативные вмешательства из заднего доступа являются методом быстрой и относительно безопасной стабилизации поврежденного сегмента позвоночника, могут быть использованы в ближайшее время после получения травмы, однако выполнение полноценной декомпрессии позвоночного канала из заднего доступа в ряде случаев невозможно.

2. Выполнение операций с применением переднего и комбинированного доступов обеспечивает более надежную стабилизацию поврежденного сегмента и более полную декомпрессию позвоночного канала, в то же время риск усугубления неврологической симптоматики при данном виде операций выше, чем при выполнении операций из заднего доступа.

3. Дифференцированный подход к лечению пострадавших с различной степенью неврологического дефицита и стабильности, выполнение трансдискального остеосинтеза, комбинированных операций, позволяет добиться полноценной декомпрессии спинного мозга и обеспечить надежную стабилизацию оперированного сегмента позвоночника.

### ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НПЦ «БОНУМ»

**Блохина С.И., Ткаченко Т.Я., Кожарская Г.В.**

ГУЗ СО ДКБВЛ «Научно-практический центр «Бонум»,  
г. Екатеринбург

Сложность обеспечения комплексной безопасности функционирования многопрофильного медицинского учреждения обусловлена, прежде всего, масштабами деятельности. Научно-практический центр (НПЦ) «Бонум» расположен в нескольких территориально разобщенных зданиях, каждое из которых имеет сложную систему жизнеобеспечения и особенности эксплуатации. В центре работает значительное число специалистов, организация рабочих мест которых требует удовлетворения различного уровня требований безопасности. Сложность системы управления функционированием центра определяется необходимостью обеспечения оперативности, гибкости, непрерывности и устойчивости управления. Все это обусловило актуальность создания в НПЦ «Бонум» научно-практической лаборатории комплексной безопасности (НПЛ КБ). При организации НПЛ КБ ориентировались на необходимость обеспечения различных видов безопасности учреждения: инфекционной, финансовой, информационной, экологической, инженерно-технической, охранной, противопожарной и др.

В результате литературно-аналитического обзора выделены следующие аналоги:

1. Функционально-структурная схема работы МЧС.
2. Дежурная служба Всероссийского центра мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
3. Дежурная служба центра ситуационного математического моделирования техногенных аварий и катастроф ФГУ ВНИИПО.
4. Дежурная служба центра поддержки принятия решений ВНИИ ГОЧСэ
5. Комплексная система безопасности больницы (на примере Центра сердечно-сосудистой хирургии им. Бакулева).

В качестве прототипа выбраны функционально-структурные модели работы МЧС.

Нами предложена общая концепция системы комплексной безопасности, с учетом положений которой, определены направления деятельности НПЛ КБ по обеспечению медицинской безопасности (диагностики, лечения, реабилитации и профилактики), безопасности систем жизнеобеспечения и безопасности немедицинской деятельности.

Система комплексной безопасности медицинского учреждения — это организационная структура, выполняющая группы функций анализа, координации и управления (планирования, организации, мотивации, контроля) в сфере обеспечения безопасности деятельности медицинской организации путем интеграции деятельности управленческого и технического персонала по обеспечению всех видов безопасности на основе системного подхода, единого информационного пространства и средств управления знаниями, направленных на профилактику и предот-

вращение всех видов угроз жизнедеятельности медицинской организации с целью повышения устойчивости ее функционирования.

Цель организации НПЛ КБ НПЦ «Бонум»: научно-методическое обеспечение на этапах жизненного цикла системы комплексной безопасности функционирования Центра. Предложенные виды работы НПЛ КБ: научно-методические — исследования; образовательная деятельность; обеспечение работы ситуационного центра (производственная функция).

Определены задачи НПЛ КБ: создание системы комплексной безопасности; научные исследования в интересах системы комплексной безопасности учреждения; подготовка и проведение научно-практических мероприятий, в том числе, с применением дистанционных информационных технологий по тематике комплексной безопасности работы учреждения здравоохранения в постоянно изменяющихся условиях внешней среды; подготовка методических рекомендаций по организации комплексной безопасности функционирования центра.

Одна из наиболее важных аналитических задач лаборатории — оценка качества результатов функционирования отдельных направлений безопасности и всей структуры по критериям эффективности, технологичности, предсказуемости, устойчивости, доступности. Аналитический блок включает также выработку стратегии научных исследований по тематике комплексной безопасности, разработку образовательных программ и оценки знаний по вопросам комплексной безопасности.

Предложены организационные формы в работе НПЛ КБ: корпоративный университет, ситуационный центр, научно-функциональные группы.

Корпоративный университет НПЦ «Бонум» ставит основной задачей плановое обучение разных категорий сотрудников. Например, по направлению «информационная безопасность» категории обучаемых: администрация, регистраторы, врачи, медсестры. Тематика обучения для администрации: политика информационной безопасности, распределение полномочий доступа к информации, регламент ограничений по разглашению информации; для регистраторов: информационная безопасность в работе с пациентами при регистрации; для врачей: информационная безопасность на консультативном приеме, лечении в стационарных условиях.

Предполагается также расширение спектра внеплановых контрольных мероприятий для оценки результатов обучения: учения, контроль знаний с помощью тестов на рабочих местах без предварительного уведомления. В перспективе предполагается расширить рамки корпоративного университета и оказывать образовательные услуги по тематике комплексной безопасности для специалистов других медицинских организаций.

Следующая организационная форма — ситуационный центр, назначение которого — обеспечить непрерывный мониторинг, оценку и визуализацию ситуации по комплексной безопасности учреждения в интересах старшего уровня управления. Для отслеживания ситуации выделен набор показателей непрерывного, регулярного, разового мониторинга. Последующая обработка данных мониторинга проводится с использованием специальных средств математического анализа и визуализации. В перспективе предполагается создание системы поддержки принятия оперативных и отложенных решений по обеспечению комплексной безопасности функционирования Центра.

Цель организации научно-функциональных групп: аналитическая обработка данных мониторинга комплексной безопасности, подготовка всех видов информационно-просветительской и образовательно-методической продукции (презентации, печатная продукция в виде буклетов, визиток, брошюр и др.), сборников научных трудов, методических рекомендаций и т.п., а также на-полнение корпоративной системы знаний по разделу комплексной безопасности функционирования. В состав научно-функциональных групп входят несколько специалистов-предметников, выступающих в качестве экспертов по отдельным видам безопасности, а также специалисты по системному анализу, информационным технологиям, экономическим и юридическим направлениям. Структура этих групп гибкая: они создаются на период решения одной сложной задачи, затем участники могут работать в составе других групп.

НПЛ КБ, кроме основных задач, обеспечивает также координацию работы всех служб, отвечающих за отдельные виды безопасности, включая контроль состояния всех видов документов по обеспечению

конкретного вида безопасности, обучения и повышения квалификации, подготовки методического обеспечения.

Ожидаемый практический результат деятельности НПЛ КБ: парирование угроз, снижение рисков, минимальная гарантия устойчивого функционирования учреждения.

### НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ САРКОМ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ

**Блудов А.Б., Замогильная Я.А., Кочергина Н.В., Панов В.О., Неред А.С.**

НИИ клинической онкологии,  
РМАПО,  
Москва

Цель. Разработать алгоритм мониторинга больных для выявления остаточной «живой» опухолевой ткани после предоперационной полихимиотерапии опухолей опорно-двигательного аппарата.

Критерием оценки эффекта проведенной полихимиотерапии (ПХТ) является определения степени некроза и объема сохраняющейся «живой» опухолевой ткани, которая представлена клеточным компонентом. Золотым стандартом оценки эффекта проведенного лечения является гистологическое исследование операционного материала. Хорошим ответом на ПХТ для опухолей костей считается наличие 90% опухолевых клеток, которые подверглись некрозу. Для опухолей мягких тканей принято хорошим ответом считать наличие менее 5% «живых» опухолевых клеток. Гистологический ответ или патоморфоз рассматривается как основной прогностический фактор, а также критерий, определяющий дальнейшую схему адьювантной (после-операционной) ПХТ. Однако патоморфологическое исследование не лишено ряда недостатков. Во-первых, на подготовку материала для гистологического исследования требуется от нескольких дней до недель, что в свою очередь затягивает начало проведения послеоперационной адекватной ПХТ. Во-вторых, в рутинной практике не проводится исследование всего объема опухоли, а лишь отдельных ее частей. Предполагается, что они отражают сущность изменений во всем образце. В-третьих, определенный контингент больных не подвергается оперативному лечению по причине отказа от операции или нецелесообразности проведения тяжелых калечащих оперативных вмешательств некоторых локализаций опухолей (кости таза, позвонки). Не менее важной задачей является предсказание прогноза болезни на самых ранних этапах в процессе первичного обследования и проводимой неоадьювантной ПХТ на стадиях, когда гистологический анализ не применяется. В связи с чем, в настоящее время в мире ведется активный поиск диагностических методов, позволяющих наиболее точно оценить результаты лечения с целью разработки дальнейшей тактики клинического ведения и наблюдения за больными саркомами костей и мягких тканей. На сегодняшний день наиболее точным методом оценки эффекта проводимого лечения считается магнитно-резонансная томография, дополненная методиками динамической МРТ с контрастированием, и диффузионно-взвешенных МРТ-изображений (A.M. Davies, M. Sundaram, S.L. James. *Imaging of bone tumors and tumor-like lesions*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 200. P. 199-210. (Assessment of response to Chemotherapy and Radiotherapy).

Материалы и методы. Проанализированы данные 28 больных с саркомами опорно-двигательного аппарата: 20 с остеосаркомами, 4 с саркомами Юинга и по одному пациенту со злокачественной фиброзной гистиоцитомой кости, синовиальной, светлоклеточной и миксоидной липосаркомой мягких тканей. Всем больным в процесс обследования помимо рентгенографии, РКТ и радиоизотопной диагностики включалась МРТ с контрастированием. МРТ-исследование проводилось на 1Т и 1.5Т томографах фирмы Сименс. В качестве контрастного вещества (КВ) использовался омнискан в дозе 15 мл, который вводился вручную или болюсно. Перед введением КВ всем больным проведена «базовая» МРТ для выбора изображения опухоли и ближайшей магистральной артерии. Апробировались несколько протоколов динамической МРТ с различным временем исследования (с интервалами от 1,5 секунд до 77 секунд и сериями от 200 до 10), объемом исследуемой опухоли (от одного до семи срезов) для выбора наилучшего соотношения сигнал/шум. Проекция проводимого исследования подбирается в каждом конкретном случае. В выбранной проекции опухоль должна занимать наибольший объем в

поле зрения. После проведения постпроцессинга (получение субтракционных изображений) выбирались области интереса для построения кривых накопления/выведения КВ всей опухоли и отдельных участков. Для сравнения строились кривые перфузии КВ непораженных участков: мышц, сухожилий, жира и костных структур. Оценивались форма кривой и количественные параметры: время от начала появления контрастного препарата в артерии и опухоли, время до появления первого «пика контрастирования» зоны интереса, а также интенсивность сигнала в этой точке.

Результаты. Наиболее оптимальным алгоритмом мониторинга больных в процессе предоперационной ПХТ является МРТ с контрастированием пораженного опухолью отдела костей или мягких тканей до лечения и перед операцией, не ранее 3-х месяцев от начала ПХТ. До лечения МРТ уточняла характер контрастирования опухоли, который является критерием биодоступности химиотерапевтического препарата и определяла оптимальный протокол повторной динамической МРТ. Для оценки лечения после 2-х курсов неоадьювантной ПХТ достаточна «базовая» МРТ с обязательным исследованием в T1, T2 ВИ и T2ВИ с подавлением жира. Уменьшение объема опухоли и нарастание в ней участков с высоким сигналом в T2ВИ и низким в T1ВИ (кисты, некроз) расценивались как хороший ответ опухоли на химиотерапию. Сравнительный анализ протоколов динамического МРТ с использованием различных интервалов и серий, а также количества срезов исследуемой опухоли определил следующее. Для выбора наилучшего соотношения сигнал/шум необходимо применять ультрабыстрые (не более 3 сек./серия) повторяющиеся протоколы (50-200 серий) с болюсным введением (3-4 мл/сек.) контрастного препарата. Проведение столь быстрого исследования возможно только, используя протоколы различных видов градиентного эхо в T1ВИ. Выбранный срез, толщиной не более 15мм, должен совпадать с образцом опухоли стандартного послеоперационного патоморфологического исследования для определения степени патоморфоза. Считается, что изменения ткани опухоли на одном срезе отражают изменения, происходящие во всей опухоли в целом. Сопоставление данных предоперационного динамического МРТ и патоморфологического изучения различных участков опухоли выявил следующее. Зоны «живой» опухолевой ткани начинают на раннем этапе накапливать контрастный препарат через 3-6 секунд после артерии, характеризуются коротким «плато» и быстрым началом фазы вымывания. Неконтрастируемые участки опухоли или с отсроченным началом контрастирования (> 6 секунд после артерии) в сочетании с отсутствием фазы вымывания и продолжающимся постепенным накоплением контрастного препарата гистологически соответствовали некрозу, реактивной ткани в виде фиброза и зон миксоидной дегенерации, а также отеку, кровоизлияниям, зонам межтучного вещества таким как остеоид и хондроид.

Обсуждение. Физиологические основы динамического МРТ-исследования с контрастированием определяются характером кровоснабжения опухоли в целом или ее отдельно взятых зон. Васкуляризация зависит от количества и проницаемости капилляров, а также от объема и состава межклеточной жидкости. Наиболее интенсивное кровоснабжение происходит в участках опухоли, где имеется непосредственно клеточный компонент. Динамическая МРТ с контрастированием позволяет оценивать клеточный компонент опухоли не напрямую, а опосредованно через васкуляризацию. Подобная оценка имеет особое значение, так как многие опухоли, помимо клеточного компонента, могут содержать значительный объем межтучного вещества различного типа. Графические кривые отражают характер контрастирования различных зон интереса в опухоли и опухоль в целом в сравнении с магистральными сосудами, мышечной тканью и лимбными другими тканями в зоне исследования. Остаточная «живая» опухолевая ткань после проведенного химио-лучевого лечения, а также рецидивы этих опухолей сопровождаются одинаковыми параметрами накопления/выведения КВ подобно первичным опухолям. Наибольшее значение имеет анализ быстро и интенсивно контрастируемых зон опухоли в сопоставлении с магистральной артерией. Гистологически опухоли семейства саркомы Юинга (ОС-СЮ) представлены клеточным компонентом с малым количеством межтучного вещества. Повышение сигнала внутрикостной части опухоли в T2ВИ и T2ВИ с подавлением жира, наряду с исчезновением внекостного компонента, являются наиболее важными признаками хорошего ответа даже поле двух курсов неоадьювантной ПХТ. Однако стабилизация или уменьшение внекостного компонента и повышение сигнала не являются корректными признаками, если исследование проведено

ранее, чем через десять дней после первого курса неoadьювантной ПХТ. Сохраняющаяся, но претерпевающая изменения опухолевая ткань также сопровождается повышением сигнала в T2ВИ и T2ВИ с подавлением жира. В отличие от ОССЮ в остеосаркомах помимо клеточного компонента значительный объем опухоли составляет межклеточное вещество различного типа. Вследствие этого для остеосарком существуют свои критерии оценки эффекта ПХТ. Увеличение размеров опухоли, сохранение жидкостного сигнала в ткани опухоли, а также перитуморального отека окружающих мягких тканей являются критериями плохого ответа даже после первого курса неoadьювантной ПХТ. В то же время, сохранение или уменьшение размеров опухоли не являются значимыми критериями хорошего ответа, так как могут встречаться у больных с плохим ответом. Многие исследования показали, что применение методики динамического МРТ-исследования с контрастированием в процессе неoadьювантной ПХТ (после 1-3 курсов) имеет низкую прогностическую точность, вследствие того, что образующаяся молодая интенсивно васкуляризованная грануляционная ткань у больных с хорошим ответом имитирует «живую» опухолевую ткань. Таким образом, проведение промежуточного динамического МРТ-исследования с контрастированием остается открытым вопросом, а его результаты должны интерпретироваться с осторожностью. Считается, что наиболее важным в прогностическом отношении для определения группы пациентов с хорошим и плохим ответом является исследование после окончания всех курсов предоперационной ПХТ, в среднем приблизительно через три месяца от начала лечения. За этот период грануляционная ткань постепенно «вызрывает», интенсивность ее кровоснабжения уменьшается, в то время как в «живой» опухолевой ткани таких изменений в ангиогенезе не происходит и сохраняется интенсивная степень васкуляризации. Исследования, посвященные оценке ПХТ сарком мягких тканей, основываются на принципах, разработанных для остеосарком и ОССЮ. Наиболее актуально применение динамической МРТ с контрастированием для опухолей с выраженным кистозным компонентом (синовиальная саркома), поскольку даже увеличение ее размеров в процессе ПХТ не является признаком прогрессирования. В этих ситуациях только оценка васкуляризации клеточных участков опухоли отражает ответ на предоперационную ПХТ. Принимая во внимание противоречивые данные литературных сведений о сроках применения динамической МРТ с контрастированием для оценки ответа опухолей костей и мягких тканей на предоперационную ПХТ, в нашем исследовании динамическая МРТ применялась либо до операции, либо до лечения и до операции по окончании ПХТ (не ранее 3-х месяцев). Промежуточная МРТ применялась без контрастирования.

**Заключение.** Динамическая МРТ с контрастированием является методом выбора для обнаружения остаточной «живой» опухолевой ткани. Разработанный алгоритм мониторинга больных в процессе предоперационной ПХТ улучшает диагностику остаточной «живой» опухолевой ткани. Применение алгоритма позволит в дальнейших исследованиях сравнивать ответ различных опухолей на проводимую химио- или лучевую терапию.

### ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕЙРОПАТИЙ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ПРИ ЗАКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

**Боголюбский Ю.А., Ключкин И.Ю., Литвиненко А.Б.**  
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,  
Москва

**Обоснование проблемы:**

Первичная травматическая нейропатия лучевого нерва является частым осложнением при переломах плечевой кости и, по данным разных авторов, встречается в 8-20% случаев. Наиболее часто это осложнение возникает при локализации перелома в средней и нижней трети диафиза, что связано со взаиморасположением плечевой кости и лучевого нерва. Эти поражения в ряде случаев обусловлены сдавлением нерва костными отломками. Другими причинами нейропатии лучевого нерва могут являться его тракция вследствие динамического воздействия внешних сил на поврежденную конечность, ущемление в латеральной межмышечной борозде, сдавление за счет отека или гематомы конечности, контузия при падении, ударе тупыми предметами, образо-

вание интраневральной гематомы, а также анатомические повреждения вплоть до полного перерыва.

В отдельную группу могут быть выделены ятрогенные повреждения лучевого нерва, которые могут быть причинены на всех этапах оказания медицинской помощи. Нерв может повреждаться в ходе хирургических операций, при местной анестезии, а также при выполнении различных закрытых манипуляций (репозиция отломков, наложение гипсовых повязок, турникетных жгутов и т.д.).

Во всех перечисленных случаях механизмы повреждающего воздействия так или иначе сводятся к тракции, сдавлению нерва или прямому его повреждению.

Патофизиологическими механизмами двигательных, чувствительных и вегетативно-трофических расстройств при травме нерва являются прекращение аксонального транспорта и блокада невралной проводимости возбуждения.

Цель исследования: обоснование применения патогенетической схемы лечения травматических нейропатий лучевого нерва при закрытых переломах плеча.

**Материал и методы:**

За 2008-2010 г. в клинике неотложной травматологии нашего института проходили лечение 214 больных с переломами плечевой кости, из них 109 мужчин и 105 женщин. В 26 случаях была диагностирована нейропатия лучевого нерва.

У 19 больных (8,9%) отмечалась первичная травматическая нейропатия. При этом локализация перелома в верхней трети плечевой кости встречалась у 2 больных (10,5%), в средней — у 11 больных (58%) и в нижней — у 6 больных (31,5%). Основными причинами травмы у пациентов этой группы являлись падение с высоты роста (50% больных), ДТП (25% больных), спортивные травмы (15,6% больных).

В ходе лечения осложнения в виде нейропатии лучевого нерва возникли у 7 больных (3,3%). Из них трем больным был произведен остеосинтез плечевой пластиной, трем — различными штифтами, одному больному проводили консервативное лечение.

У оперированных больных нейропатия была диагностирована на первые сутки после операции, после окончания действия проводниковой анестезии. У больного, которому проводили консервативное лечение, нейропатия развилась на 2-е сутки после травмы на фоне выраженного отека и сдавления мягких тканей гипсовой лонгетой.

Диагностику нейропатии проводили на основании клинических данных, в трех случаях использовали также данные электронейромиографического исследования (ЭНМГ).

15 больным проводили лечение нейропатии по классической схеме, с использованием прозерина и витаминов группы В. Эти пациенты вошли в контрольную группу. Среди них у 12 пациентов была выявлена первичная нейропатия (у 2 пациентов при локализации перелома в верхней трети плеча, у 6 — в средней и у 4 — в нижней). У 3 пациентов нейропатия возникла в послеоперационном периоде: у 1 больного после остеосинтеза штифтом, у 2 — пластиной.

С 2009 года при лечении нейропатий использовали патогенетически обоснованную схему терапии, включающую в себя различные классы нейротропных препаратов, физиотерапевтическое лечение (ФТЛ), лечебную гимнастику (ЛГ). По описанной схеме лечили 11 больных, из которых первичная нейропатия была выявлена у 7 пациентов (при переломе средней трети плеча — 5, нижней трети — 2). У 2 больных нейропатия развилась после остеосинтеза штифтом, у 1 — пластиной, еще у 1 больного — на фоне консервативного лечения в гипсовой повязке.

Основная цель лечения — восстановление функции поврежденной конечности. Достижение этой цели связано с решением следующих задач:

1. Восстановление структуры и функции нерва.
2. Устранение болевых феноменов.
3. Восстановление метаболизма тканей.

4. Предупреждение атрофии обездвиженных и денервированных тканей конечности.

Соответственно задачам лечения применяли схему терапии, включающую в себя:

1. Препараты, способствующие ремиелинизации и регенерации аксона, улучшающие проведение нервного импульса (Мильгамма, Глиатилин, Нейромидин, Кортексин, Церебролизин).
2. Различные группы обезболивающих препаратов

(наркотические и ненаркотические анальгетики, нестероидные противо-

воспалительные препараты), а также препараты для лечения нейропатической боли (Лирика, Нейронтин).

3. Препараты, улучшающие микроциркуляцию и трофику, способствующие уменьшению отека мягких тканей, антигипоксанты (Детралекс, Тиоктацид, Сермион, Актовегин, Карнитен).

4. Тренировку денервированных и обездвиженных тканей, профилактику контрактур суставов (ЛГ, миоэлектрическая стимуляция, массаж, механотерапия).

Результаты:

По сравнению с контрольной группой наблюдали более быстрое начало восстановления функции лучевого нерва. У больных с первичной нейропатией начало восстановления чувствительности и движений в зоне иннервации лучевого нерва наблюдалось в среднем на 12-16 сутки после начала терапии. При этом в контрольной группе сроки восстановления колебались между 19 и 28 сутками. Наблюдали выраженный обезболивающий эффект при наличии нейропатической боли при использовании Лирики (в качестве монотерапии на 1 — 4 сутки). В контрольной группе при сочетании наркотических и ненаркотических анальгетиков уменьшение интенсивности боли отмечали на 5-7 сутки. Отмечали также лучшее восстановление тонуса и силы денервированных мышц.

Выводы: поскольку восстановление утраченных функций при травматических невралгиях и плексопатиях определяется комплексом взаимосвязанных патофизиологических и репаративных процессов, лечение пострадавших должно быть дифференцированным, многоцелевым и системным. Комплекс лечебных мероприятий не ограничивается только направленностью на восстановление структуры и функции поврежденного нерва, но и должен обеспечить поддержание гомеостаза и функциональной состоятельности тканей заинтересованной конечности.

Применение патогенетически обоснованной схемы терапии нейропатии лучевого нерва позволяет добиться улучшения ближайших результатов лечения таких больных.

### РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА В РАБОТЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ XXI ВЕКА

**Бурбелло А.Т., Федоренко А.С., Загородникова К.А., Богданова В.Г., Добрынина Н.В.**

Государственная медицинская академия  
им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург

Введение. Впервые должность врача клинического фармаколога была введена приказом МЗ РФ в 1997 г (пр.№ 131 от 05.05.1997 г) и в настоящее время должность врача клинического фармаколога есть во многих стационарах. Данным приказом были определены его функциональные обязанности. С течением времени роль клинического фармаколога резко возросла и приказ МЗ РФ от 22.10.2003 г. №494 «О совершенствовании деятельности врачей-клинических фармакологов» определил виды деятельности врача-клинического фармаколога, его права и обязанности. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2010 N 1022н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "Клиническая фармакология"» расширил и закрепил функциональные обязанности врачей клинических фармакологов и на основании этого приказа во всех медицинских организациях с ковальным фондом 500 и более мест рекомендуется создание отделения клинической фармакологии.

Цель. На основе работы врачей клинических фармакологов клиник ГОУВПО СПбГМА им. И. И. Мечникова Минздравсоцразвития России (больница им. Петра Великого) показать место и роль клинического фармаколога в многопрофильной больнице.

Результаты. В больнице им. Петра Великого должность врача клинического фармаколога введена в 1998 году, в обязанности которого входило составление формуляра, консультации пациентов при полипрагмазии, проведение фармакоэпидемиологической оценки по качественному и количественному расходу лекарственных средств в больнице. С 2003 г клинический фармаколог стал участвовать в определении ассортимента и объема закупаемых лекарственных средств. Согласно приказа Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2010 N 1022н в 2011 году расшири-

лись функциональные обязанности клинического фармаколога, организовано отделение клинической фармакологии.

В настоящее время клинические фармакологи больницы всю свою деятельность осуществляют согласно этого приказа:

1. консультативное сопровождение фармакотерапии в медицинской организации;

2. создание и внедрение формулярной системы медицинской организации;

3. организация и проведение клинико-экономического анализа применения лекарственных препаратов, в том числе ABC/VEN-анализа, в целях рационального использования выделяемых финансовых средств;

4. анализ рациональности объемов потребления лекарственных средств в соответствии с профилем медицинской организации;

5. внедрение стандартов медицинской помощи в части лекарственной терапии;

6. участие в микробиологическом мониторинге;

7. участие в работе клинико-экспертной комиссии;

8. мониторинг неблагоприятных побочных действий лекарственных препаратов, в том числе серьезных и непредвиденных нежелательных реакций, связанных с применением лекарственных препаратов;

9. определение ассортимента и объема закупок лекарственных средств медицинской организации в соответствии с утвержденными стандартами медицинской помощи и формулярным перечнем лекарственных препаратов;

10. контроль своевременности проведения фармакокинетического лекарственного мониторинга препаратов с узким терапевтическим индексом, а также интерпретация полученных результатов. Организация лаборатории клинической фармакокинетики и фармакогенетики для фармакокинетической оптимизации терапии и выявления индивидуальных фармакогенетических особенностей действия и метаболизма лекарственных средств у пациентов лечебно-профилактических учреждений (на основании Приказа Минздрава РФ № 494 от 22.10.2003 г.).

11. организации регулярного информирования врачей по проблемам рационального применения лекарственных средств;

12. ведение учетной и отчетной документации, представление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством.

Врачи отделения ежедневно выполняют консультативную работу на отделениях больницы им. Петра Великого. В большинстве случаев целью консультации являются вопросы полипрагмазии и антибактериальной терапии. Клинический фармаколог оказывает помощь лечащим врачам в подборе эмпирической и этиотропной антибактериальной терапии у пациентов с различными нозологиями, особенно в отделениях реанимации и интенсивной терапии. На основании распоряжения Главного врача больницы выделена группа антибактериальных препаратов, которые назначаются только после консультации клинического фармаколога (антибиотики резерва), что позволяет уменьшить необдуманное/неадекватное назначение дорогостоящих антибиотиков, а также сдерживать рост резистентности. Наряду с этим осуществляется коррекция дозового режима многих лекарственных средств, особенно у пациентов с печеночной и почечной недостаточностью, при необходимости оценивается лекарственное взаимодействие по совместимости назначенных препаратов.

В больнице организован «Формулярно-терапевтический комитет». Создание формулярной системы в стационаре позволило оптимизировать затраты на лекарственное обеспечение и повысить качество оказываемой фармакологической помощи. В рамках формулярной системы ежегодно проводится анализ потребления лекарственных средств по больнице в целом и по каждому отделению отдельно. Анализ расхода лекарственных средств с помощью ABC/VEN анализа, показывает долю потраченных средств на лекарства, но не отражает истинного расхода лекарственных препаратов и потребности в них. Исходя из этого наряду с ABC/VEN анализом мы проводим оценку потребления лекарственных средств по DDD (Defined Daily Dose — средняя поддерживающая доза лекарственного средства) который позволяет получить сопоставимые данные потребления лекарственных средств в дозовом

режиме вне зависимости от стоимости приобретенного лекарственного средства и таким образом оценить истинный расход лекарственных средств. При увеличении расхода на специализированных отделениях «не профильного» лекарственного препарата клинический фармаколог проводит анализ историй болезни с целью выявления причин данного феномена. В течение года клинический фармаколог проводит оценку фармакотерапии не менее 5% всех историй болезни.

В больнице Петра Великого создана единая база учета потребления/расхода лекарственных средств. С целью предотвращения перебора в жизненнонеобходимых лекарственных средствах, нами создан особый список лекарств под названием «неснижаемый запас», т.е. постоянный месячный запас данных препаратов. Отдельно проводится проверка аптеки на предмет наличия просроченных, фальсифицированных и недоброкачественных препаратов.

Клинические фармакологи принимают активное участие в работе отдела стандартизации и контроля качества медицинской помощи больницы им. Петра Великого. Экспертная оценка качества проводимой терапии осуществляется в рамках работы врачебной фармакологической комиссии, лечебно-контрольной комиссии и комиссии по изучению летальных исходов. Совместно с ведущими специалистами, зав. отделениями, микробиологами происходит разработка и утверждение протоколов антибактериальной терапии различных инфекционно-воспалительных заболеваний как внебольничного, так и внутрибольничного генеза. При выявлении резистентности проводится ротация антибиотиков, к которым выявлена резистентность и принимаются меры по предупреждению перекрестного инфицирования в клиниках больницы. Совместно с бактериологической лабораторией и эпидемиологической службой больницы им. Петра Великого проводится микробиологический мониторинг, а также выявление и регистрация внутрибольничных инфекций.

Клинические фармакологи больницы осуществляют мониторинг неблагоприятных побочных реакций (НПР) в отделениях больницы, позволяющий выявить лекарственные средства с неудовлетворительной эффективностью, с высокой частотой побочных реакций, развитие которых в свою очередь увеличивает стоимость лечения пациентов. Мониторинг НПР позволяет корректировать план закупаемых лекарственных средств — отказаться от закупки неэффективных и минимизировать закупку токсичных.

В связи с вступлением в силу ФЗ-94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» роль клинического фармаколога стала сводиться не только к формированию списка закупаемых лекарственных средств на основании формулярной системы и действующих стандартов, но и к составлению технического задания на поставку ЛС, с тем, чтобы избежать поставки неподходящих для нужд многопрофильного стационара лекарственных средств.

Для внедрения в клиническую практику терапевтического мониторинга концентраций лекарственных препаратов с узким терапевтическим спектром или нефротоксичных (ванкомицин, гентамицин, сердечные гликозиды и др.) совместно с врачами клинической лабораторной диагностики в больнице им. Петра Великого создана лаборатория клинической фармакологии (фармакокинетики и фармакогенетики). Кроме того, возможность определения сывороточной концентрации различных препаратов особенно важна для пациентов с почечной недостаточностью, получающих различные эфферентные методы детоксикации (гемодиализ, гемодиализацию), т.к. литературных данных не достаточно для подбора адекватной терапевтической дозы в таких случаях. Также разрабатываются методы определения фармакогенетических особенностей пациентов «резистентных» к проводимой терапии или с чрезмерно выраженными неблагоприятными побочными реакциями. Таким образом, активно развивается направление персонализированной медицины на уровне многопрофильной больницы.

Клинические фармакологи читают лекции для врачей, выпускают учебно-методическую литературу по вопросам лекарственного взаимодействия, антибактериальной терапии, средствам инфузионной терапии, применения лекарственных средств при беременности и лактации.

Выводы. Врач клинический фармаколог, находясь в тесной взаимосвязи со всеми подразделениями медицинского учреждения, выполняет множество функций, позволяющих оптимизировать работу многопрофильной больницы. Выполнение не только лечебно-

консультативной работы, но и организационной работы позволяет клиническому фармакологу постоянно участвовать в жизни стационара. Участие в процессе обращения лекарственных средств в многопрофильном стационаре (закупка препаратов — учет потребления препаратов), как одного из инструментов лечебного процесса позволяет клиническому фармакологу занимать активную позицию в работе лечебного учреждения.

## АНАЛИЗ АЛЛЕРГЕН-ИНДУЦИРОВАННОЙ IN VITRO АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ И СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ E У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Бычкова Н.В.<sup>1</sup>, Зайцева Ю.<sup>2</sup>, Алхутова Н.А.<sup>1</sup>, Давыдова Н.И.<sup>1</sup>, Новик Г.А.<sup>2</sup>, Калинина Н.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,

<sup>2</sup>Государственная педиатрическая медицинская академия, Санкт-Петербург

### Введение

Около 30% европейской популяции сталкиваются в своей жизни с проявлениями аллергии, что доказывает необходимость полной, точной и безопасной диагностики этих состояний. Особенно часто пищевые аллергические реакции наблюдаются у детей. Аллергические заболевания носят хронический характер, часто ассоциированы с высокой стоимостью лечения, являются значительной социально-экономической проблемой для общества. В настоящее время ведущими аллергологами аллергия рассматривается как вынужденная реакция на поступление аллергенов в организм в определенном дозовом и временном режиме и при несостоятельности барьерных систем.

Диагностика аллергических заболеваний осуществляется комплексно и включает ряд последовательных этапов: сбор аллергологического и семейного анамнеза, кожные и провокационные тесты *in vivo* для выявления предрасположенности к аллергическим реакциям, причины сенсибилизации.

Лабораторные методы исследования аллергической реакции имеют ряд преимуществ — быстрая получения ответа, объективный характер результата, полная безопасность проведения диагностики, отсутствие необходимости отмены лекарственных препаратов, возможность одномоментной диагностики сенсибилизации к большому числу аллергенов.

Заболевания, вызванные реакциями гиперчувствительности немедленного типа, являются результатом опосредованного иммуноглобулином E (IgE) выделения медиаторов из сенсибилизированных базофилов и тучных клеток при контакте с соответствующим аллергеном. Одним из важнейших методов лабораторной аллергодиагностики реакции немедленного типа является определение уровня общего и специфических IgE в сыворотке крови и секретах. Для идентификации причинно-значимого аллергена при отрицательных результатах или невозможности проведения кожных тестов и низких (ниже границ выявления) специфических IgE рекомендуется проведение клеточных функциональных тестов *in vitro*. При развитии иммунного ответа на аллерген продуцируемые плазматическими клетками иммуноглобулины E связываются посредством Fc-фрагментов с FcεR рецепторами циркулирующих базофилов и тучных клеток организма. При встрече аллергена с сенсибилизированными базофилами и тучными клетками аллерген перекрестно связывается с двумя молекулами IgE, фиксированными на поверхности, что приводит к синтезу и секреции лейкотриенов, цитокинов, медиаторов воспаления, вызывающих симптомы аллергии. Главная идея использования функциональных тестов состоит в возможности ремоделирования *in vitro* контакта предполагаемого аллергена с базофилами периферической крови пациента.

В последнее время разными компаниями предложен тест активации базофилов с оценкой методом проточной цитометрии.

### Материалы и методы

В исследование были включены 68 пациентов в возрасте от 4 месяцев до 10 лет (34 мальчика и 34 девочки) с тяжелым течением атопического дерматита (21) и средней тяжести (47). Ремиссия наблюдалась у 8 пациентов, обострение основного заболевания — у 60. Пациенты были

направлены на аллергологическое обследование врачом-аллергологом, который определял спектр причинно-значимых аллергенов для каждого конкретного пациента.

У детей в сыворотке крови были определены уровни общего и специфических IgE к аллергенам коровьего молока, пшеницы и домашней пыли (Immulite, USA). Используя метод проточной цитометрии, была оценена спонтанная и индуцированная активация базофилов периферической крови вышеперечисленными аллергенами (Allergenkit, Cytomics FC500, Beckman-Coulter, USA) в соответствии с инструкцией к набору. В пробе каждого пациента было оценено 500 базофилов, для четкой идентификации которых были использованы параметры прямого и бокового светорассеяния и моноклональные антитела CD294 (CRTh2). Применяя многоэтапное гейтирование, в каждой пробе было оценено относительное количество активированных базофилов с фенотипом CD3-CRTh2+CD203c+, а также Т-хелперов 2 с фенотипом CD3+CRTh2+. Терминами «спонтанная активация базофилов» обозначали долю клеток CD3-CRTh2+CT203c+ в пробе с буферным раствором, «индуцированная активация базофилов» — долю клеток CD3-CRTh2+CT203c+ в пробе с позитивным контролем, а также с испытуемым аллергеном. Для определения степени активации базофилов вводили индекс активации — отношение индуцированной активации базофилов с аллергеном к спонтанной активации с буферным раствором. При индексе активации более 1,05 отмечали наличие индуцированной активации базофилов на конкретный аллерген.

Для статистической обработки материала использовали метод расчета средних показателей с ошибкой среднего, а также непараметрический критерий Вилкоксона-Манна-Уитни для сравнения результатов обследования (различия в группах считали достоверными при  $p < 0,05$ ).

#### Результаты

В группе лиц без аллергических проявлений в анамнезе спонтанная активация базофилов составила  $4,7 \pm 1,2\%$ , у детей с atopическим дерматитом —  $18,2 \pm 9,4\%$  ( $p < 0,05$ ).

Степень активации базофилов на пищевые и бытовые аллергены у пациентов была различна — индекс активации базофилов значительно варьировал. Так, в обследованной группе пациентов индекс активации базофилов на аллерген из коровьего молока составил от 0,32 до 2,46 ( $1,40 \pm 0,2$ ), на аллерген из пшеничной муки — от 0,51 до 3,34 ( $2,05 \pm 1,0$ ), наиболее высокие индексы стимуляции наблюдались у пациентов на аллерген домашней пыли — от 0,7 до 37,3 ( $6,26 \pm 4,9$ ).

Частоты встречаемости пациентов с высокой спонтанной активацией базофилов ( $>6\%$ ) и повышенным уровнем Т-хелперов 2 ( $>0,6\%$ ) в группах с различной тяжестью заболевания значительно не различались (74 и 64%, 44 и 32%). В то же время следует отметить, что процент пациентов с очень высокой спонтанной активацией базофилов ( $>30\%$ ) в группе с тяжелым течением atopического дерматита был в два раза выше, чем в другой группе (30 и 14%).

В группах пациентов с нормальным и повышенным уровнем общего IgE частоты встречаемости высокой и очень высокой спонтанной активации базофилов были почти равны (75 и 65%, 20 и 19%). Анализ количества Т-хелперов 2 и содержания IgE в сыворотке крови пациентов с atopическим дерматитом выявил взаимосвязь этих показателей — в группе с высоким уровнем IgE процент пациентов с увеличенным количеством Т-хелперов 2 был в пять раз выше, чем у детей с содержанием IgE, соответствующим возрастной норме (55 и 10%), что подтверждает способность Т-хелперов 2 индуцировать синтез IgE плазматическими клетками.

В нашем исследовании результаты измерения специфических IgE совпадали с таковыми в тесте активации базофилов в 54% случаев пищевой аллергии и в 65% при аллергии на домашнюю пыль. Специфические IgE не были найдены приблизительно у 1/3 пациентов с положительным клеточным функциональным тестом, в то же время они были позитивны у 15% пациентов с пищевой аллергией и у 6% детей с аллергией на домашнюю пыль, у которых не было выявлено активации базофилов на эти аллергены.

#### Заключение

Тест на активацию базофилов *in vitro* — доступный и перспективный метод исследования гиперчувствительности немедленного типа. В совокупности с оценкой специфических IgE данный функциональный тест подходит для уточнения наличия гиперактивности иммунной системы в ответ на предполагаемый аллерген с целью назначения элими-

национной диеты пациентам с выявленной сенсibilизацией. При крайне высокой (более 30%) спонтанной активации базофилов, которая чаще наблюдается у детей со значительными кожными проявлениями atopического дерматита, требуется пересмотр тактики ведения этих пациентов.

## РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ В МАЛЫХ ДОЗАХ

Бычковская И.Б., Федорцева Р.Ф., Ермоленко Т.В., Алексанин С.С.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

В последние десятилетия все чаще и чаще высказывается предположение о том, что традиционные представления о действии радиации в малых дозах могут существенно недооценивать неблагоприятные последствия воздействия радиации на организм [НКДАР, 2008]. Эта точка зрения базируется на фактах, показывающих, что наряду с традиционными клеточными эффектами, радиация может также индуцировать нарушения, в основе которых отсутствуют процессы прохождения треков через генетические структуры и непосредственные мутации (так называемые «немишенные эффекты»). В то же время реальная значимость немишенных изменений при развитии отдаленной лучевой патологии в современной литературе не проанализирована.

Предполагается, что эффекты данной группы могут оказывать мутагенный эффект и приводить к увеличению частоты злокачественных заболеваний после облучения в малых дозах [Дуброва, 2006; Dauer et al., 2010]. Однако, мутагенные эффекты такого типа зарегистрированы в литературе только в наблюдениях, проведенных *in vitro*. При этом в ряде работ показано, что при достаточно низких дозах радиации данные эффекты могут иметь так же и положительное влияние на клетки в культуре — приводить к снижению их мутабельности и к уменьшению вероятности опухолевой трансформации [Dauer et al., 2010].

Есть основания считать, что более весомый, причем однозначно негативный, вклад в картину отдаленной лучевой патологии могут вносить особые немишенные эффекты, обнаруженные в наших работах. В отличие от обычно изучаемых, эти эффекты не имеют мутационного проявления. Они состоят в массовом снижении жизнеспособности клеток/особей, сокращении продолжительности их жизни. Эффекты такого типа могут лежать в основе соматических (неканцерогенных) отдаленных последствий низкодозового облучения [Бычковская, 1986; Бычковская, Степанов, Федорцева, 2000; Бычковская, Федорцева, Антонов, Алексанин, Никифоров, 2006, <http://irbb.uscoz.ru>; Бычковская, Степанов, Федорцева, Сарапульцева, 2011; Сарапульцева, Бычковская, 2010, 2011 и др.].

Немутационные соматические немишенные эффекты (НСНЭ) зарегистрированы нами *in vivo* у объектов самой разной организации — от одноклеточных организмов до млекопитающих. Показано, что эти эффекты подчиняются принципу универсальности. Во всех случаях уже при очень низких для объектов дозах обнаружен скачкообразный переход клеточных популяций в наследуемое альтернативное состояние, которое отличается от спонтанного резким повышением вероятности гибели клеток, сокращением средней продолжительности их жизни [Бычковская, Степанов, Федорцева, Сарапульцева, 2011].

В опытах, проведенных на крысах, продемонстрировано негативное значение НСНЭ для малообновляющихся тканей — тканей, которые считаются критическими в развитии отдаленной соматической патологии у высших животных и человека [Ямоненко, 1997].

Из исследованных тканей (эндотелий и гладкая мускулатура сосудов, мышца сердца, эпителий почечных канальцев) наиболее серьезные нарушения были обнаружены в сосудистом эндотелии. В популяции эндотелиоцитов летальность была наиболее выраженной. Это связано с тем, что интенсивность гибели клеток значительно превосходила интенсивность процессов пролиферации, направленных на восстановление численности клеток [Бычковская, Антонов, Федорцева, Алексанин, Никифоров, 2006].

Электронно-микроскопические наблюдения [Воробьев., Степанов., 1985] показали, что уже при дозе 0,5Гр в местах десквамации погибших эндотелиоцитов систематически появляются дефектные участки (при сохранении неклеточного слоя капилляров). Эти «дырчатые» участки ликвидировались за счет увеличения расщепления соседних





ственной миеломе, лимфомах, экстрамедуллярных плазмочитомах, хроническом лимфолейкозе, макроглобулинемии Вальденстрема, а также при аутоиммунных заболеваниях, в том числе и осложненных амилоидозом.

Впервые свободные κ- и λ-цепи иммуноглобулинов были обнаружены у больных с рассеянным склерозом (РС) в цереброспинальной жидкости как результат интрацельного синтеза иммуноглобулинов, что диагностически более значимо, чем определение их в сыворотке крови.

Материалом для определения κ- и λ-цепей иммуноглобулинов могут служить биологические жидкости. В нашем исследовании мы определяли свободные κ- и λ-цепи иммуноглобулинов в сыворотке крови.

В норме небольшие количества свободных κ- и λ-цепей продуцируются плазматическими клетками или являются продуктами метаболизма иммуноглобулинов.

Молекула иммуноглобулина состоит из 4 цепей — 2 тяжелых (H-цепей) и 2 легких (L-цепей). Структура C-доменов легких цепей определяет принадлежность этих цепей к одному из 2 изотипов — κ- и λ-, т.е. молекула иммуноглобулина содержит в своем составе либо 2 легкие цепи с изотипом κ, либо 2 легкие цепи с изотипом λ. Наличие смешанного изотипа (κ- и λ-) невозможно. Примерно 60% антител имеют изотип κ- (CLκ), 40% — изотип λ — (CLλ).

Свободные легкие цепи способны взаимодействовать с тучными клетками и запускать реакции гиперчувствительности.

Цель исследования. Определить особенности синтеза свободных κ- и λ-цепей у пациентов с различными аутоиммунными заболеваниями.

Материалы и методы. Были обследованы 60 человек, из них 28 составили группу пациентов с рассеянным склерозом (РС), 20 — с системными аутоиммунными заболеваниями: 9 пациентов с серопозитивным ревматоидным артритом (РА), 6 — с системной красной волчанкой (СКВ), 5- с гранулематозом Вегенера (ГВ). У 2 пациентов, наблюдавшихся по поводу высокой СОЭ, в результате обследования была диагностирована миеломная болезнь. Группа контроля включала 10 человек (здоровые лица).

У всех обследованных свободные κ- и λ-цепи определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ООО «ХЕМА», СПб).

У больных с РС определяли специфические маркеры демиелинизации: антитела к основному белку миелина классов IgM и IgG методом ИФА с использованием наборов ООО «Навина» (Москва) и/или наличие аутореактивных клонов лимфоцитов по индексу пролиферации на основной блок миелина в реакции бласттрансформации лимфоцитов методом проточной ДНК-цитометрии.

У пациентов с системными аутоиммунными заболеваниями определяли антитела к модифицированному цитруллинированному виментину (анти-MCV-антитела), антиядерные антитела (АНА), антитела к двуспиральной ДНК (анти-дсДНК), антитела к протеиназе-3 нейтрофилов (ANCA анти-PR3) определяли в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа («Orgentec», Germany).

Результаты. У 40% пациентов с РС уровень свободных κ- и λ- цепей в сыворотке крови значительно превышал эти показатели у пациентов контрольной группы, при этом повышение количества свободных κ — цепей выявлено у 11 человек. У 2 высокий уровень κ- цепей сочетался с повышенным содержанием свободных λ- цепей. Мы не выявили значимых корреляционных связей между исследованными показателями.

Количество свободных κ- и λ- цепей было повышено у 4 из 6 больных с СКВ (67%), при этом у всех были высокие значения АНА и анти-дсДНК. Корреляционный анализ показал достоверную положительную корреляционную связь между количеством свободных κ- цепей и АНА, κ-цепей и анти-дсДНК (0,85, p<0,05 и 0,72, p<0,05 соответственно).

Одновременное повышение κ- и λ- цепей в сыворотке крови имело место у 2 пациентов с СКВ.

У пациентов с РА повышенное содержание свободных κ- цепей в сыворотке крови не выявлено ни у одного из пациентов, повышение уровня свободных λ- цепей обнаружено у 4 пациентов (44%).

У пациентов с ГВ содержание свободных κ- и λ-цепей в сыворотке крови соответствовало контрольной группе.

У 2 пациентов, обследованных по поводу высокой СОЭ и увеличения уровня общих иммуноглобулинов М и G, выявлено значительное

увеличение свободных κ- цепей в сыворотке крови (149 мкг/мл и 53 мкг/мл соответственно при нормальных значениях от 6 до 13 мкг/мл). При дальнейшем обследовании у них диагностирована миеломная болезнь.

Выводы.

Высокое содержание свободных κ- и λ- цепей выявлено у пациентов с РС и СКВ.

У пациентов с СКВ высокий уровень в сыворотке κ-цепей значимо коррелировал с АНА и анти-дсДНК, что позволяет предположить, что избыточный синтез свободных κ-цепей является следствием синтеза аутоантител плазматическими клетками в результате дифференцировки аутореактивных клонов В-клеток.

При высокой СОЭ особенно у пациентов старшей возрастной группы в обследовании не-обходимо включать определение количества свободных κ- и λ-цепей в сыворотке крови для своевременной диагностики миеломной болезни.

### ТРОМБОЦИТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДВС-СИНДРОМА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

Вильянинов В.В., Данильченко В.В., Самохвалов И.М.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Актуальность. Изучение применения тромбоцитов (Т) при массивной травме важно для оптимальной тактики лечения пострадавших с ДВС-синдромом.

Цель. Изучить структуру нарушений гемостаза у пострадавших с политравмой и острым ДВС-синдромом в интересах трансфузионной терапии концентратом тромбоцитов (КТ).

Методы. Проведен анализ результатов лабораторной диагностики нарушений гемостаза 46 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой и острым ДВС-синдромом. Концентрацию растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК), Д-димера определяли с помощью наборов фирмы «DIAGNOSTICA STAGO» (Roche).

Результаты. У всех пострадавших выявлены нарушения в системе гемостаза: гиперкоагуляционной фазы ДВС-синдрома в 9 случаях, гипокоагуляционной фазой- ДВС-синдрома в 35 случаях, тромбоцитопения в 39 случаях. Преобладающее значение в нарушениях гемостаза принадлежало тромбинемии: повышению РФМК, Д-димеров и трмбоцитопении.

**Таблица**  
**Частота нарушений гемостаза у пострадавших с тяжелой травмой и острым ДВС-синдромом**

Показатели и выявленные сдвиги	Число пациентов, абс.(%)
Количество тромбоцитов в крови:	
— норма	5 (19,2%)
— ниже нормы	20 (77,0%)
— выше нормы	1 (3,8%)
АЧТВ	
— норма	22 (84,7%)
— ниже нормы	3 (11,5%)
— выше нормы	1 (3,8%)
Протромбиновое отношение	
нормальные показатели	20 (77,0%)
— гипокоагуляция	5 (19,2%)
— гиперкоагуляция	1 (3,8%)
Концентрация фибриногена	
— нормальные показатели	5 (19,2%)
— гипофибриногенемия	1 (3,8%)
— гиперфибриногенемия	20 (77,0%)
Концентрация Д-димера в плазме	
— нормальные показатели	4 (15,4%)
— выше нормы	22 (84,6%)
Концентрация РФМК в плазме	
— нормальные показатели	3 (11,5%)
— выше нормы	23 (88,5%)

Выводы. Тромбоцитопения является достоверным признаком ДВС-синдрома. Целесообразно применять трансфузии КТ в начальном периоде (первые 1-3 сутки) терапии пациентов с политравмой и ДВС-синдромом.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: ОТБОР БОЛЬНЫХ ГРУППЫ РИСКА КРОВОТЕЧЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Вильянинов В.Н., Четкин А.В., Данильченко В.В., Попова Н.Н.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Опыт организация трансфузиологической помощи в клиниках академии выявил целесообразность скрининга пациентов, у которых может развиваться геморрагический синдром в послеоперационном периоде. Эффективным оказался следующий комплекс методов:

Метод	Результаты
Время кровотечения	Более 10–12 мин
Количество тромбоцитов	Менее 80–100 × 10 <sup>9</sup> /л
АЧТВ	Гипокоагуляция
ПВ	Гипокоагуляция
Концентрация фибриногена	Менее 2 г/л

Прием аспирина и нестероидных противовоспалительных препаратов может увеличить время кровотечения и снизить функцию тромбоцитов. Для снижения риска кровоточивости пациент должен прекратить принимать аспирин за неделю до оперативного вмешательства, поскольку уже однократный прием препарата существенно и необратимо снижает активность кровяных пластинок в циркуляции, время жизни которых составляет 9–11 суток. Если прием антиагреганта исключен по данным опроса, при увеличении времени кровотечения рекомендуется исследование уровня фактора Виллебранда (в этом случае по активированному частичному тромбопластиновому времени (АЧТВ) может фиксироваться гипокоагуляция). В случае удлинения только результатов АЧТВ необходимо измерение активности факторов свертывания крови VIII, IX, XI а также их ингибиторов.

Гипокоагуляция, выявленная только по результатам протромбинового времени (ПВ), может быть связана с изолированным, генетически обусловленным дефицитом фактора VII, который встречается крайне редко. При одновременном удлинении ПВ и АЧТВ, нормальном тромбиновом времени и достаточном (2,0–4,0 г/л) содержании фибриногена необходимо измерение уровня факторов II, V, X, дефицит которых может быть наследственным или наблюдаться при заболеваниях печени, ДВС-синдроме, приеме антикоагулянтов непрямого действия.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИК ПРИЧИН ГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ

Вильянинов В.Н., Четкин А.В., Данильченко В.В., Попова Н.Н.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Гемостазиологические расстройства (кровотечения, тромбозы) часто осложняют течение хирургических, терапевтических, онкологических и других заболеваний.

Ранняя диагностика нарушений в системе гемостаза (до развития выраженных клинических проявлений кровоточивости или тромбоза) путем внедрения в практику скрининговых тестов — важный фактор, от которого зависят своевременность лечения больного и профилактика инвалидизирующих осложнений.

Учет особенностей геморрагического анамнеза и клинических проявлений кровоточивости у пациента служит ключом для

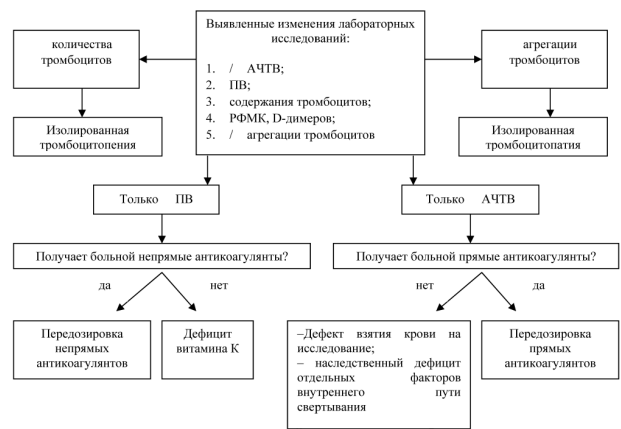


Рис. 1. Алгоритм дифференциальной диагностики приобретенных нарушений гемостаза (наличие изменений одного лабораторного показателя)

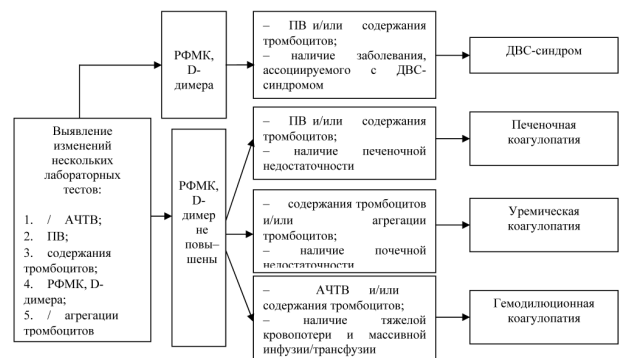


Рис. 2. Алгоритм дифференциальной диагностики приобретенных нарушений гемостаза (наличие изменений нескольких лабораторных тестов)

первичной дифференциальной диагностики наиболее частых геморрагических заболеваний и синдромов.

По многолетнему опыту организации трансфузиологической помощи в клиниках академии установлено, что гемостазиологическое исследование в многопрофильном лечебном учреждении целесообразно организовать в структуре алгоритмов, что повышает эффективность трансфузиологической помощи пациентам.

Первичный скрининг с использованием «базовых» тестов (время кровотечения (ВК), количество тромбоцитов в крови, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), определение протромбинового (ПВ) и тромбинового времени (ТВ) свертывания, оценка содержания фибриногена и растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК)) позволяет провести первичное выявление нарушений гемостаза; уточняющие методы исследования, позволяют дифференцировать обнаруженные изменения в «базовых» тестах.

Целесообразно применять алгоритмы диагностики на основе имеющихся клинических предпосылок, с учетом которых используется тот или иной минимальный набор лабораторных тестов.

Если у пациента при анализе скрининговых лабораторных тестов выявляется только снижение содержания тромбоцитов (рис. 1), то можно говорить об изолированной тромбоцитопении, если только снижение агрегационной активности тромбоцитов — об изолированной тромбоцитопатии.

При изолированном повышении ПВ необходимо выяснить, получает больной антикоагулянты непрямого действия. Если да, то у пациента возможна передозировка непрямыми антикоагулянтами, если нет — дефицит витамина К. При изолированном повышении АЧТВ, если больной получает прямые антикоагулянты, можно предполагать у него передозировку этих препаратов. ТВ в случае передозировки прямых антикоагулянтов также будет существенно удлинено.

Если при анализе скрининговых гемостазиологических показателей выявляются два и более нарушения (рис. 2), то в первую очередь необходимо исключить ДВС-синдром. Обязательное условие диагностики ДВС-синдрома — повышение уровня маркеров активации системы гемостаза — РФМК и D-димеров снижение количества тромбоцитов в периферической крови.

В связи с большим разнообразием причин патологических отклонений «базовых» тестов второй этап может выполняться сразу (минуя первый) при наличии клинических проявлений у больного: кровоточивости либо рецидивирующих тромбозов.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ

**Вильянинов В.Н., Данильченко В.В., Четкин А.В., Попова Н.Н.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В России основными трансфузионными средствами коррекции гемостаза в настоящее время являются свежемороженая плазма (СЗП), криопреципитат, тромбоцитный концентрат (ТК). Трансфузионная терапия применяется как базисный метод лечения не только геморрагических диатезов, обусловленных дефицитом свертывающих факторов, но и синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). Такая же терапия назначается пациентам, страдающим тромбозами, которые могут быть следствием генетически обусловленного повышения активности факторов свертывания, снижения активности естественных антикоагулянтов, ингибиции фибринолиза, появления антифосфолипидных антител и других нарушений, провоцирующих гиперкоагуляцию.

Многолетний опыт работы НИО крови и тканей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова позволил сформулировать (с учетом опыта ведущих клиник страны) подходы к стандартизации методов контроля эффективности трансфузионной терапии нарушений гемостаза в многопрофильном лечебном учреждении.

1. Контроль эффективности трансфузий свежемороженой плазмы

СЗП должна применяться по строгим показаниям у больных, имеющих нарушения в системе свертывания крови. Такими показаниями являются:

- острый ДВС-синдром, синдром массивных трансфузий;
- острая массивная кровопотеря (более 30% объема циркулирующей крови) с развитием геморрагического шока и ДВС-синдрома;
- болезни печени, сопровождающиеся снижением продукции плазменных факторов свертывания и, соответственно, их дефицитом в циркуляции;
- передозировка антикоагулянтов непрямого действия;
- выполнение плазмообмена у больных с гематологическими заболеваниями, тяжелыми отравлениями, сепсисом, острым ДВС-синдромом;
- коагулопатии, обусловленные дефицитом плазменных физиологических антикоагулянтов.

Трансфузии СЗП при заболеваниях и синдромах, обусловленных дефицитом факторов свертывания, контролируют по данным МНО и АЧТВ. Целевыми показателями свертывания крови считают МНО менее 1,5 и АЧТВ менее 45 с.

Дозирование СЗП должно быть рассчитано с учетом массы тела реципиента. Для лечения большинства заболеваний рекомендуется стандартная доза СЗП — 15 мг/кг. В тех случаях, когда после первой трансфузии АЧТВ больше 60 с, может потребоваться дополнительная трансфузия с постоянным клиническим контролем динамики кровотечения.

Трансфузии СЗП не показаны для коррекции гиповолемии, реологических свойств крови, с целью нутритивной поддержки при циррозах печени, асцитах и нефрозах, в случае потерь белка при энтеритах или при дренировании грудного лимфатического протока.

2. Клинико-лабораторная оценка эффективности трансфузий криопреципитата.

Эффективность трансфузий криопреципитата оценивают по клиническим (купирование кровотечения) и лабораторным показателям (ПВ, ТВ, АЧТВ, содержание фибриногена, активность факторов свертывания). Терапевтический эффект переливаний криопреципитата зависит от степени распределения ФСК между внутрисосудистым и внесосудистым пространствами. В среднем, в процессе терапии четвертая часть перелитого фактора VIII, содержащегося в криопреципитате, переходит во внесосудистое пространство.

Расчет потребности в переливании криопреципитата производится по формуле:

$$K = [M \times 70 \times (10 - Ht) \times (HfVIII - IfvVIII)] / 100, \text{ где}$$

M — масса тела пациента в кг;

70 — количество крови в мл/кг;

Ht — гематокрит;

HfVIII — необходимый уровень активности фактора VIII;

IfvVIII — имеющийся уровень активности фактора VIII;

100 — коэффициент пересчета на дозы криопреципитата;

K — количество доз криопреципитата, нужное для разовой трансфузии.

Время полужизни перелитого фактора VIII в циркуляции реципиента составляет 8 — 12 часов, поэтому, как правило, необходимы повторные переливания криопреципитата для поддержания терапевтического уровня.

3. Оценка лечебной эффективности трансфузий тромбоцитного концентрата.

На выживаемость в циркуляции перелитых тромбоцитов влияют многие факторы (наличие у больного повышенной температуры, лихорадки, инфекции, сепсиса, гепато-спленомегалии, ДВС). Поэтому часть трансфузий ТК не сопровождается увеличением числа циркулирующих тромбоцитов, и нередко отсутствует их гемостатический эффект. Кроме того, каждая трансфузия тромбоцитов может оказать потенциально отрицательное воздействие на результаты последующих переливаний, вызывая формирование антител к антигенам HLA и специфическим тромбоцитарным антигенам. Значительное число больных после повторных трансфузий становится рефрактерными к тромбоцитотерапии. Поэтому необходимо оценивать эффект каждой трансфузии тромбоцитов для определения рациональной трансфузионной тактики, особенно при необходимости долговременных повторных переливаний ТК.

Основными критериями оценки лечебной эффективности трансфузий тромбоцитов являются клинические признаки прекращения или уменьшения кровоточивости, увеличение числа циркулирующих тромбоцитов, адекватный скорректированный прирост тромбоцитов (СПТ) через 1 и 18–24 ч после трансфузии ТК.

Скорректированный прирост тромбоцитов (СПТ,  $\times 10^9/\text{л}$ ) вычисляют, исходя из абсолютного прироста тромбоцитов, площади поверхности тела и числа перелитых клеток:

$$\text{СПТ} = \text{АПТ} \times S \text{ тела больного (м}^2\text{)} / \text{число перелитых тромбоцитов (} \times 10^{11}\text{)},$$

где:

АПТ (абсолютный прирост тромбоцитов) — разница между числом тромбоцитов после и до трансфузии ТК.

Адекватным лечебным ответом на трансфузию ТК считается:

$$\text{СПТ через 1 ч} — 10 — 7,5 \times 10^9/\text{л};$$

$$\text{СПТ через 18 — 24 ч} — 7,5 — 4,5 \times 10^9/\text{л}.$$

У больных с кровотечением важным показателем эффективности трансфузий является клиническая симптоматика — прекращение или уменьшение геморрагических проявлений в 1–е часы, сутки после переливания (при висцеральных кровотечениях важно установить изменение или снижение скорости и объема кровопотери), отсутствие свежих геморагий в течение 2–3 дней после трансфузий, исчезновение геморагий на слизистых полости рта, кожи лица, туловище и конечностях. Параллельно с этим проводят оценку посттрансфузионного увеличения числа циркулирующих тромбоцитов и времени кровотечения.

Эффективность профилактических трансфузий тромбоцитов оценивают по увеличению числа циркулирующих тромбоцитов после трансфузии, а в случае необходимости по укорочению или нормализации времени кровотечения.

Определение СПТ через 1 час (СПТ1ч) позволяет правильно выбрать дозу ТК для последующих переливаний и служит критерием для определения наличия у больного рефрактерности к трансфузиям иммунного или неиммунного генеза.

Посттрансфузионный прирост через 18–24 ч (СПТ24ч) после переливания характеризует выживаемость (длительность циркуляции) перелитых тромбоцитов и позволяет определить безопасный в отношении развития кровотоочности период и интервалы между повторными трансфузиями для данного больного.

Низкий СПТ1ч может свидетельствовать о наличии у реципиента антител, т.е. об аллоиммунизации. Удовлетворительный показатель СПТ1ч и недостаточная величина СПТ24ч указывают на то, что неэффективность трансфузии обусловлена не иммунными, а клиническими осложняющими факторами.

### СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОГО БАССЕЙНА (ПРОБА С ФОТОСТИМУЛЯЦИЕЙ)

Вишнякова А.Ю., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г.  
НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта,  
Москва

Фотостимуляция (ФС) является физиологической пробой метаболической направленности, приводящей к активации зрительной коры и ответному возрастанию мозгового кровотока в данной области. Зрительная кора находится в зоне васкуляризации ветвей задних мозговых артерий (ЗМА), относящихся к дистальному отделу вертебрально-базиллярного сосудистого бассейна (ВББ) головного мозга. В ряде проведенных ранее исследований было продемонстрировано повышение скорости кровотока и снижение индексов периферического сопротивления в Р2-сегментах ЗМА при ФС. В то же время синхронность развития и степень выраженности реакции кровотока на пробу с ФС на различных уровнях ВББ (интракраниальных сегментах позвоночных артерий (ПА), основной артерии (ОА), Р1 и Р2 сегментах ЗМА) изучены недостаточно.

Целью исследования явилась оценка изменений показателей кровотока и индексов реактивности (ИР) в пробе с ФС на разных уровнях ВББ — в ПА, ОА и ЗМА.

Материалы и методы. В исследование было включено 65 практически здоровых добровольцев — мужчин в возрасте от 21 до 57 лет (медиана — 35 лет) без острых нарушений мозгового кровообращения, инфарктов миокарда, сахарного диабета и заболеваний органов зрения в анамнезе. По результатам высокоразрешающего дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий (БЦА) и транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС) артерий основания головного мозга из исследования исключались лица со стенозами БЦА более 30% по диаметру (в экстракраниальных отделах) и любыми признаками стенозов интракраниальных отрезков БЦА.

Оценку реактивности артерий ВББ проводили на системе DWL Multi-Dop X с использованием датчиков 2 МГц (доступ — через субокципитальное и височное акустические окна). Оценка реактивности осуществлялась в виде 4 последовательных исследований: 1) доплеровское мониторирование ОА одним датчиком через субокципитальное акустическое окно одновременно на глубине — 70 (ОА70), 80 (ОА80) и 90 (ОА90) мм, 2) билатеральное доплеровское мониторирование ПА в интракраниальных отрезках (V4 сегментах) также через субокципитальное акустическое окно, 3) билатеральное доплеровское мониторирование ЗМА в сегментах Р1 (поток ЗМА, направленный к датчику), 4) Р2 (поток ЗМА, направленный от датчика) через височное акустическое окно. ФС проводилась путем открывания–закрывания глаз: испытуемый находился в затемненном помещении в положении сидя с закрытыми глазами в течение 3–5 минут, затем включался яркий белый свет, и следовала команда «открыть глаза» (на 25–30 секунд), далее свет выключался и испытуемый закрывал глаза.

В исследуемых артериях ВББ в состоянии покоя (фон) и в момент проведения пробы оценивались скоростные показатели кровотока (пиковая систолическая скорость — Vps, см/с, и усредненная по времени максимальная скорость кровотока — TAMX, см/с) и индексы периферического сопротивления (пульсативный — PI, Gosling, и резистивный — RI, Rougelot). Индекс реактивности на пробу с ФС рассчитывался для каждой исследуемой артерии ВББ (V4 сегментов обеих ПА,

ОА70, ОА80, ОА90, Р1 и Р2 сегментов обеих ЗМА) как отношение TAMX на максимуме выраженности ответа к значениям TAMX в покое.

Обработка данных проводилась с использованием пакета программ SPSS 17.0. При статистическом анализе полученных результатов применялись критерий Колмогорова-Смирнова, непараметрический критерий Вилкоксона для зависимых выборок, ранговая корреляция по Спирмену.

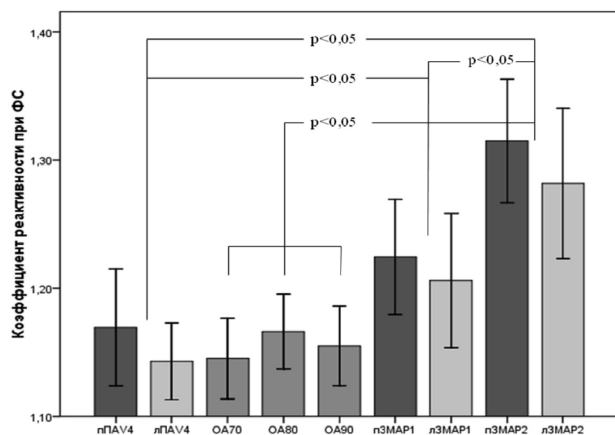
Результаты.

Скоростные показатели кровотока (Vps и TAMX) и индексы периферического сопротивления (PI, RI) в артериях ВББ (ПА, ОА и ЗМА) в покое и при ФС приведены в таблице 1. В момент проведения пробы с ФС наблюдалось значимое (p<0,001) повышение скорости кровотока и снижение индексов сопротивления во всех исследуемых интракраниальных артериях ВББ по сравнению с фоновыми значениями (табл. 1).

Таблица 1  
Различия скоростных показателей кровотока и индексов периферического сопротивления в артериях ВББ в покое и при ФС

Артерии ВББ	Период	Vps, см/с	Vmean, см/с	PI	RI
п ПАV4	Фон	35,5 (29,8; 44,0)	24,0 (21,0; 28,0)	0,81 (0,70; 0,89)	0,54 (0,49; 0,56)
	Проба	40,0 * (34,8; 47,3)	28,0 * (24,0; 32,0)	0,75 * (0,68; 0,84)	0,51 * (0,48; 0,55)
л ПАV4	Фон	36,0 (30,0; 44,0)	25,0 (21,0; 29,0)	0,75 (0,66; 0,87)	0,51 (0,47; 0,55)
	Проба	40,0 * (32,0; 48,0)	28,5 * (23,8; 33,0)	0,72 * (0,63; 0,80)	0,50 * (0,45; 0,53)
ОА <sub>70</sub>	Фон	53,0 (41,0; 61,3)	35,0 (28,0; 41,0)	0,82 (0,69; 0,93)	0,54 (0,49; 0,57)
	Проба	60,5 * (47,8; 70,0)	42,0 * (33,0; 47,0)	0,73 * (0,64; 0,83)	0,51 * (0,46; 0,54)
ОА <sub>80</sub>	Фон	57,0 (45,0; 63,0)	37,5 (30,0; 43,0)	0,82 (0,73; 0,88)	0,54 (0,51; 0,56)
	Проба	63,0 * (51,8; 73,0)	44,0 * (36,0; 50,0)	0,73 * (0,66; 0,82)	0,51 * (0,47; 0,54)
ОА <sub>90</sub>	Фон	55,0 (48,0; 61,3)	37,0 (33,0; 41,0)	0,81 (0,71; 0,88)	0,54 (0,49; 0,56)
	Проба	62,5 * (54,3; 69,0)	44,0 * (38,0; 48,0)	0,74 * (0,66; 0,82)	0,51 * (0,47; 0,55)
п ЗМАР1	Фон	40,5 (30,3; 48,8)	27,0 (22,3; 33,0)	0,75 (0,69; 0,82)	0,51 (0,47; 0,54)
	Проба	48,0 * (36,0; 58,0)	34,0 * (26,0; 41,5)	0,67 * (0,59; 0,77)	0,47 * (0,43; 0,52)
л ЗМАР1	Фон	37,5 (31,3; 47,0)	26,0 (21,0; 32,0)	0,74 (0,63; 0,89)	0,51 (0,46; 0,56)
	Проба	45,0 * (34,3; 54,8)	32,0 * (25,0; 38,0)	0,68 * (0,61; 0,79)	0,48 * (0,44; 0,53)
п ЗМАР2	Фон	43,5 (32,8; 52,3)	28,0 (22,0; 33,5)	0,79 (0,69; 0,87)	0,53 (0,49; 0,55)
	Проба	56,0 * (41,0; 65,3)	39,0 * (29,0; 45,0)	0,68 * (0,63; 0,77)	0,48 * (0,45; 0,51)
л ЗМАР2	Фон	43,5 (35,0; 53,0)	29,5 (23,0; 34,3)	0,77 (0,67; 0,84)	0,52 (0,47; 0,56)
	Проба	55,0 * (44,0; 62,0)	37,0 * (31,0; 44,3)	0,69 * (0,63; 0,80)	0,48 * (0,45; 0,54)

Пояснения к таблице: \* — различия достоверны; p < 0,001.



**Гистограмма 1. Различия индексов реактивности в крупных интракраниальных артериях ВББ при пробе с ФС**

Расчитанные индексы реактивности (ИР) для артерий ВББ представлены на рисунке 1. Достоверных различий между ИР в парных артериях — ПА и ЗМА (P1 и P2 сегментами) — выявлено не было. Однако обращает на себя внимание тот факт, что ИР справа в ПА и ЗМА (P1 и P2 сегментах) выше, чем слева.

Статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) были выявлены между ИР в ПА и ИР в P1 и P2 сегментах ЗМА (с обеих сторон), между ИР в ОА (на всех глубинах локации) и ИР в P2 сегментах ЗМА, а также зафиксированы достоверные отличия между ИР в P1 и ИР в P2 сегментах ЗМА. Не было получено значимых различий между ИР в обоих ПА и ИР в ОА; ИР не изменялись на всем протяжении ОА (при сравнении ИР на разных глубинах локации); а также между ИР в ОА и в P1 сегментах ЗМА.

При проведении корреляционного анализа (по Спирмену) были выявлены значимые прямые корреляции между ИР в одноименных артериях (слева и справа) ВББ: между ИР в V4 сегментах ПА ( $r_s = 0,59$ ,  $p < 0,001$ ), между ИР в P1 сегментах ЗМА ( $r_s = 0,35$ ,  $p = 0,027$ ), между ИР в P2 сегментах ЗМА ( $r_s = 0,41$ ,  $p = 0,005$ ) сегментах, а также между ИР ОА на разных глубинах локации: ОА70 с ОА80 ( $r_s = 0,69$ ,  $p < 0,001$ ), ОА70 с ОА90 ( $r_s = 0,64$ ,  $p < 0,001$ ), ОА80 с ОА90 ( $r_s = 0,75$ ,  $p < 0,001$ ). Достоверных корреляционных связей между ИР в различных артериях ВББ (ПА, ОА и ЗМА P1 и P2 сегмент) не наблюдалось.

Достоверных корреляционных связей между ИР в артериях ВББ с возрастом, а также с фактом курения в сформированной группе выявлено не было.

**Заключение.** Изменения кровотока, наблюдаемые в различных артериях ВББ в ответ на ФС, носят генерализованный характер. В то же время абсолютные значения ИР в разных артериях ВББ достоверно различаются между собой; они минимальны в ПА и ОА, максимальны — в P2 сегментах ЗМА. При этом между ИР в одноименных артериях ВББ имеются достоверные прямые корреляционные связи, а между разноименными — таковые отсутствуют. Таким образом, реакция сосудистого русла носит градуальный характер с увеличением ИР по мере приближения от ПА к P2 сегментам ЗМА. В связи с отсутствием достоверных отличий между ИР в ОА на разных глубинах и высоким коэффициентом корреляции между ними можно сделать вывод о том, что ОА реагирует на предъявляемую нагрузку однородно.

**Выводы.** Реакция на пробу с ФС наблюдается во всех интракраниальных артериях ВББ; отмечается градуальное повышение реакции по мере продвижения от проксимальных отделов к дистальным; максимум реакции регистрируется в P2 сегментах ЗМА.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОНСУЛЬТАТИВНЫХ УСЛУГ МНОГОПРОФИЛЬНЫМ РЕГИОНАЛЬНЫМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ УЧРЕЖДЕНИЕМ НА ОСНОВЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СЕТИ

Владимирский А.В., Останин А.А.<sup>1</sup>

Национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк  
<sup>1</sup>Областная клиническая больница им. И. И. Мечникова, г. Днепрпетровск

Проблема повышения доступности и качества медицинской помощи населению является приоритетной социальной задачей и занимает одно из центральных мест в национальной стратегии развития здравоохранения Украины. Актуальность внедрения телемедицинских технологий в организационные и клинические процессы региональной системы здравоохранения диктуется выраженным дисбалансом в уровне материально-технического обеспечения и подготовки специалистов лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в областных центрах по сравнению с сельскими районами. С 2006 года на базе крупного многопрофильного регионального учреждения — КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И.Мечникова» при поддержке Главного управления здравоохранения Днепропетровской области — ведется организационная работа по созданию областной телемедицинской сети. Ассоциация развития украинской телемедицины и электронного здравоохранения (АРУТЕОЗ) предоставила в распоряжение администрации больницы набор методических материалов, на основе которых и было начато формирование инфраструктуры сети; многократно проводились семинары и лекции в режиме видеоконференций между штаб-квартирой АРУТЕОЗ и аудиториями (руководители здравоохранения, практикующие врачи, медицинские сестры) КЗ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И. Мечникова» с целью обучения медицинского персонала, разъяснения методов применения телемедицины, аспектов информационной безопасности и т.д.

Цель исследования — определение эффективности применения телемедицины для предоставления консультативных услуг многопрофильным региональным лечебно-профилактическим учреждением.

**Материал и методы.** Использованы материалы 83 телемедицинских консультаций, проведенных между КУ «Днепропетровская областная клиническая больница им. И.И.Мечникова» и 11 лечебно-профилактическими учреждениями вторичного уровня медико-санитарной помощи. Исследуемую группу составили 45 (54%) мужчин в возрасте от 19 до 78 лет и 38 (46%) женщин в возрасте от 20 до 78 лет. Большинство пациентов, направленных на телемедицинские консультации в многопрофильную областную больницу, имели нозологии, относящиеся к классу II (Новообразования) — 22,0%, классу VI (Болезни нервной системы) — 20,0%, классу IX (Болезни системы кровообращения) — 13,0%, классу X (Болезни органов дыхания) — 13,0%. Телемедицинская деятельность осуществлялась на основе клинических, организационно-технических, деонтологических и правовых подходов к телемедицинской деятельности Ассоциации развития украинской телемедицины и электронного здравоохранения (АРУТЕОЗ). В качестве критериев эффективности были изучены: конкордантность диагностических заключения врачей-абонентов и врачей-консультантов (k-коэффициент); релевантность телемедицинских консультаций; уровень транспортировок/переводов пациентов после телемедицинских консультаций; исходы лечения.

**Результаты и обсуждение.** В 83 телемедицинских консультациях, проведенных в рамках областной телемедицинской сети, экспертами выступали врачи-специалисты высшей категории, ведущие специалисты и заведующие отделениями Областной клинической больницы им.Мечникова. Количество экспертов, рассматривавших каждый клинический случай, колебалось от 1 до 5. При этом, в 55,5% телемедицинских консультаций участвовал один консультант, в 34,9% — два, в 7,2% — три, в 2,4% — четыре-пять экспертов. Мы установили, что в тех случаях, когда одного пациента консультировали несколько экспертов (телемедицинский консилуим) внутренних расхождений в диагнозе и общей тактике лечения в рекомендациях консультантов не было. То есть все рекомендации имеют 100% внутреннюю согласованность. Нами определено, что в результате телемедицинских консультаций диагноз, установленный врачом-абонентом, был изменен в 11

случаях, уточнен — в 27, остался без изменений — в 41. В одном случае диагностика экспертом была невозможно из-за неполных клинических данных, предоставленных абонентом (повторной телемедицинской консультации не было). На основе вышеуказанных данных нами установлено, что значение коэффициента карра для телемедицинской диагностики в рамках изучаемой областной сети составляет 0,026 при 95% ДИ 0,025–0,077. Данное значение свидетельствует о низкой согласованности мнений врачей-абонентов и врачей-консультантов относительно диагноза. Вышесказанное означает, что в результате телемедицинской консультации диагноз пересматривается в 48,0% случаев, что подтверждается значением коэффициента карра 0,026. Таким образом, в результате применения телемедицины устраняются неточности и погрешности диагностического процесса, обусловленные человеческим фактором, недостатком клинического опыта и т.д., формируется корректная лечебная программа, позволяющая избежать неэффективного результата, затягивания стационарного лечения, повторных диагностических вмешательств, транспортировки пациента, разнообразных осложнений.

Релевантность — соответствие ответов врача-эксперта медико-информационным потребностям врача-абонента (А.В. Владимировский, 2007). Для определения уровня релевантности телемедицинских консультаций, проведенных в Днепропетровской Областной телемедицинской сети использованы специальные шкалы для балльной оценки релевантности (А.В. Владимировский, 2007). Шкалы разосланы врачам-абонентам, заполненных шкал получено 71. В одном случае шкала оказалась заполнена не полностью, таким образом для 84,3% (70) пациентов изучена релевантность телемедицинских консультаций. Релевантность телемедицинских консультаций, проведенных в Днепропетровской Областной телемедицинской сети, колебалась в пределах 16–24 баллов, средний балл составил 19,4±1,8, при значении моды и медианы — 19. Средняя релевантность имела место у 14,0% (10) пациентов, высокая — у 86,0% (60), низкой релевантности не зафиксировано.

Более подробный анализ шкал для оценки релевантности позволил выявить следующие факты, характеризующие качество телемедицинских консультаций, проведенных в Днепропетровской Областной телемедицинской сети:

1) Полное соответствие ответов экспертов вопросам, которые были поставлены врачами-абонентами, имелось в 98,5% телемедицинских консультаций; в остальных случаях соответствие было частичным, фактов полного не соответствия не выявлено.

2) Рекомендации эксперта оказали существенное влияние на формирование лечебно-диагностической тактики в 69,1% случаев; в 30,8% — имела место коррекция отдельных этапов; однократно был зафиксирован отказ от рекомендаций удаленного консультанта.

3) В большинстве случаев (75,0%) врачи-эксперты не запрашивали дополнительные диагностические данные; в 17,7% случаев зафиксирован запрос на проведение дополнительных обследований из числа инструментально-лабораторных методов, доступных по месту первичного поступления (т.е. которые могли быть выполнены врачами-абонентами); в 7,3% (6) проведение подобных обследований было невозможно.

Таким образом, высокую релевантность имели 86,0% телемедицинских консультаций, проведенных в Днепропетровской Областной телемедицинской сети. В подавляющем большинстве случаев установлено полное соответствие ответов экспертов вопросам врачей-абонентов (98,5%). Рекомендации эксперта представляли четкую программу лечебно-диагностических действий в 85,3% телеконсультаций и оказали существенное влияние на формирование лечебно-диагностической тактики в 69,1% случаев, однако они были мало подкреплены доказательной базой (только в 19,1% телеконсультаций ответ эксперта базировался на литературных ссылках, демонстрациях аналогичных клинических случаев и т.д.). Большинство рекомендаций соответствовали клиническим, организационным и экономическим возможностям врачей-абонентов.

Для изучения организационной эффективности врачам-абонентам предлагались соответствующие анкеты. Получено 69 заполненных анкет, таким образом, для 83,1% (69) пациентов изучены организационные исходы. Нами установлено, что после телемедицинских консультаций продолжили лечение по месту первичного обращения (по месту жительства) — 58,0% (40) пациентов, переведены в вышестоящее ЛПУ — 23,0% (16), обследованы в вышестоящем ЛПУ и вернулись

на лечение по месту первичного обращения (по месту жительства) — 19,0% (13).

Для изучения клинической эффективности врачам-абонентам предлагались соответствующие анкеты. Получено 60 заполненных анкет, таким образом, для 72,3% (60) пациентов изучены клинические исходы. Нами установлено, что хорошие результаты лечения имели место в 23,0% (14) случаях, удовлетворительные — в 48,0% (29), плохие — в 22,0% (13), exitus letalis наступил в 7,0% (4) случаев. Колебания релевантности телемедицинских консультаций, проведенных пациентам с различными клиническими исходами, незначительны; высокая релевантность преобладает практически во всех случаях. Корреляций между балльным значением и уровнем клинических исходов не выявлено; уровень релевантности оказывает некоторое влияние на вид организационного исхода (коэффициент корреляции составляет 0,41  $p < 0,05$ ). Таким образом, применение телемедицинского консультирования является дополнительным фактором достижения благоприятного клинического результата суммарно в 71,0% случаев; неудовлетворительные исходы связаны с невыполнением рекомендаций отдаленных экспертов и incurable онкологической патологией.

Выводы. Телемедицинское консультирование в рамках Областной телемедицинской сети имеет клинико-организационную эффективность, которая выражается в снижении количества поездок пациентов, снижении нагрузки на персонал и инфраструктуру Областной клинической больницы, снижении экономических расходов, улучшении экологической и эпидемиологической ситуации; благодаря телемедицине 77,0% пациентов могут проходить лечение по месту жительства (из них — 19,0% после инструментального обследования в Областной клинической больнице или специализированных ЛПУ областного уровня).

Телемедицинское консультирование является одним из факторов получения позитивных исходов лечения. Телемедицинское консультирование является мощным инструментом повышения качества, а главное — доступности и своевременности консультативных услуг, оказываемых региональным многопрофильным лечебно-профилактическим учреждением.

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

Войтенко Р.М., Колчев С.А.

Институт усовершенствования врачей-экспертов, Санкт-Петербург

Современный уровень развития медицинской науки подталкивает к пересмотру ранее сложившихся концепций и методов лечения некоторых психических расстройств, особенно коморбидной психической патологии. В последние десятилетия интерес большинства исследователей прикован к проблеме нейрокognитивного дефицита при психических заболеваниях. Выдвигаются достаточно смелые гипотезы и теории относительно вклада когнитивной дисфункции в генез и стереотипы развертывания психопатологической симптоматики, что позволяет рассматривать некоторые болезни под иным углом, с позиции нейрокognитивных нарушений. Эти теории подкрепляются рядом научных исследований, описываются возможные молекулярно-генетические механизмы, катamnестические данные свидетельствуют о постепенном нарастании этих расстройств в длительном течении. Когнитивные нарушения связывают с дисфункцией глутаматергической нейротрансмиттерной системы. Считается, что когнитивный дефицит может быть центральным звеном патогенеза эндогенного заболевания.

Нами исследовано около 40 больных страдающих, шизофренией с когнитивным дефицитом. Согласно результатам проведенных исследований шизофрения представляет собой смешение позитивной симптоматики, аффективной симптоматики, негативных расстройств и когнитивного дефицита. При этом нейрокognитивный дефицит выделяется в отдельную, независимую группу симптомов, описывается влияние когнитивных нарушений на формирование и углубление негативной симптоматики. Когнитивные нарушения отмечаются у 90% больных шизофренией и у 50–70% больных страдающих алкоголизмом или имеющих алкогольную зависимость.

Когнитивная дисфункция вносит значительный вклад в социальную дезадаптацию больных с коморбидной патологией, степень выраженности когнитивных нарушений коррелирует с негативной симптоматикой, у лиц с коморбидной патологией раньше возникает социальная недостаточность, появляются ограничения жизнедеятельности.

Реалии последних десятилетий подталкивают к необходимости учитывать когнитивные нарушения при разработке индивидуальной программы реабилитации лиц с шизофренией, осложненной алкогольной зависимостью, особенно при проработке медико-биологического аспекта. Для блокировки когнитивного дефицита предлагается использовать мощную патогенетическую терапию, применять "ударные", максимально допустимые дозировки ноотропов, сосудистых препаратов, назначая их в комбинации курсами по 2 месяца. Курс патогенетической терапии нужно начинать как можно раньше, желательно на инициальном этапе заболевания, когда еще возможно обратить вспять или уменьшить когнитивные нарушения. Таким образом, методологической базой медикаментозного воздействия является использование комбинации нейрометаболических стимуляторов и вазоактивных препаратов, антигипоксантов на субстрат, что обеспечивает комплексность медикаментозного воздействия. Использование подобной патогенетической терапии особо эффективно при ослаблении когнитивных процессов (памяти, мышления, внимания) у лиц страдающих шизофренией, осложненной алкоголизмом. Фоновую терапию необходимо проводить постоянно, по необходимости дозировки нейролептиков могут корректироваться. Обобщенный научный и клинический опыт свидетельствует об улучшении когнитивного функционирования у больных с коморбидной патологией.

Одной из новейших технологий является предлагаемая нами коррекция нейрокогнитивной дисфункции с помощью "блока" патогенетической терапии. Эта современная методика, способна серьезно улучшить социальное функционирование, расширить сферы жизнедеятельности больных шизофренией, осложненной алкоголизмом.

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИКРОДИСКЭКТОМИИ

Волков И.В.<sup>1</sup>, Парфенов В.Е.<sup>2</sup>, Карабаев И.Ш.<sup>1</sup>, Мануковский В.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург,

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Микродискектомия остается одной из наиболее часто выполняемых операций при грыжах межпозвоноковых дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника. Ее эффективность по сравнению с консервативным лечением доказана рядом рандомизированных исследований. С учетом количества выполняемых вмешательств микродискектомия также называется в числе основной причины синдрома "неудачных операций". Оптимизация показаний к микродискектомии считается одной из мер по улучшению результатов хирургического лечения.

Материал и методы. Анализировались данные обследования 307 пациентов, оперированных с 1999 по 2008 г., сроки наблюдения составили от 2 до 10 лет. Возраст пациентов варьировал от 18 до 77 лет и в среднем составил 47,8±11,3 лет, соотношение мужчин и женщин было практически одинаковым. Всем пациентам выполнялась микродискектомия только с одной стороны на одном или нескольких уровнях. В исследование включались пациенты с грыжей межпозвонокового диска, а также при ее сочетании с дегенеративным спондилолистезом и/или стенозом позвоночного канала. Обследование пациентов включало стандартное неврологическое исследование, МРТ, функциональную спондилографию. Для формализованной оценки состояния пациентов до и после микродискектомии использовались осведомленный опросник нарушений жизнедеятельности при боли в спине (ODI) и индекс радикулопатии (SBI).

На основании сочетания основных симптомов заболевания — радикулопатии и мышечно-тонического болевого синдрома, после операции пациенты распределялись по 4 условно выделяемым группам. Группа №1 "асимптомная" включала пациентов с минимальными проявлениями заболевания. В группу №2 "радикулопатия" и №3 "боль в поясничной области" были включены пациенты, у которых в клинической картине доминировали соответственно неврологические нарушения

или мышечно-тонический болевой синдром. В группу №4 "сочетанная" входили пациенты с сочетанием симптомов.

На первом этапе исследования решалась задача выявления факторов, достоверно влияющих на результат оперативного лечения. Для этого при обследовании пациента, анализе данных лучевых методов диагностики учитывалось множество факторов. Среди них половозрастные, конституциональные (ИМТ), клинические (длительность симптомов заболевания, наличие неврологических нарушений, индексы ODI и SBI до операции), спондилометрические (степень дегенерации оперируемого и смежных сегментов, наличие и степень деформаций, степень и вид стеноза позвоночного канала, угловые и линейные соотношения в сегментах). Также учитывались технические особенности операции — кюретаж, дренирование, использование методов профилактики эпидурального фиброза. Исследовалась статистическая связь выделенных факторов с результатами хирургии при помощи непараметрических методов при уровне достоверности 0,95.

Результаты исследования. После микродискектомии произошло достоверное уменьшение показателей ODI ( $p<0,0001$ ) и SBI ( $p<0,0001$ ). Основной группой пациентов (151 человек или 49,2 %) была "асимптомная". У 42 человек (13,7 %) после микродискектомии сохранялись явления радикулопатии, однако только у 8 (2,6 %) они были представлены корешковым болевым синдромом, у остальных имели место умеренные чувствительные и двигательные нарушения. У 81 человек (26,4 %) после операции сохранялся мышечно-тонический болевой синдром, 33 человека (10,7 %) вошли в группу с сочетанием симптомов.

Статистический анализ связи выделенных факторов с результатами поясничной дискектомии выявил достоверную связь только для восьми из них. 4 фактора уменьшали эффективность операции: длительность боли в поясничной области более 6 месяцев ( $p<0,0001$ ), выраженность боли в поясничной области более 40% по осведомленному опроснику ( $p<0,0001$ ), фасеточный угол менее 30 градусов при операции на уровне L4/L5 ( $p<0,0001$ ) и наличие спондилолистеза ( $p<0,01$ ). 4 фактора увеличивали эффективность поясничной дискектомии: длительность радикулопатии менее 4 месяцев ( $p<0,001$ ), отсутствие двигательных нарушений до операции ( $p<0,001$ ), отсутствие смежной дегенерации ( $p<0,01$ ) и возраст пациента менее 40 лет ( $p<0,01$ ).

Следующей задачей исследования было построение математической модели прогнозирования эффективности микродискектомии методом дискриминантного анализа. Прогнозировалась вероятность попадания пациента после операции в одну из выделенных групп — асимптомную, группу с преимущественным сохранением радикулопатии, группу с преимущественным сохранением боли в поясничной области или в группу с сочетанием симптомов. Факторы, определенные как значимые на предыдущем этапе анализа были включены в модель. Получены линейные классификационные дискриминантные функции:

$$F1 = -70,773 + X1 * 0,500 + X2 * -0,076 + X3 * 3,088 + X4 * -1,017 + X5 * 27,877 + X6 * 38,779 + X7 * 0,251$$

$$F2 = -74,446 + X1 * 0,493 + X2 * -0,126 + X3 * 5,631 + X4 * -0,874 + X5 * 25,636 + X6 * 38,592 + X7 * 0,231$$

$$F3 = -64,123 + X1 * 0,058 + X2 * -0,072 + X3 * 3,341 + X4 * -0,755 + X5 * 25,608 + X6 * 33,744 + X7 * 0,205$$

$$F4 = -76,693 + X1 * 0,547 + X2 * -0,016 + X3 * 5,217 + X4 * -0,972 + X5 * 30,049 + X6 * 37,863 + X7 * 0,193$$

Где F1 соответствует группе №1 "асимптомная"; F2 — группе №2 "радикулопатия"; F3 — группе №3 "боль в поясничной области"; F4 — группе №4 "сочетанная". X1 — возраст, лет; X2 — длительность радикулопатии, месяцев; X3 — парез, 1- нет, 2 — легкий, 3 — умеренный, 4 — глубокий; X4 — выраженность боли в поясничной области %ODI; X5 — длительность боли в поясничной области, месяцев; X6 — спондилолистез, 1- есть, 2 — отсутствует; X7 — фасеточный угол, градусы.

Функция, принимающая большее значение, соответствует группе пациентов в которую с большей вероятностью попадет пациент после операции. При проверке качества и прогностической эффективности полученной дискриминантной модели была определена достаточная диагностическая эффективность (85,7 %), положительная (95 %) и отрицательная предсказующая ценность (76,9 %), что свидетельствует о возможности прогнозирования эффективности микродискектомии.

Выводы:

1. Выполнение микродискектомии приводит к достоверному регрессу корешкового болевого синдрома в 94,2 % случаев ( $p<0,001$ ), в 76,6 % случаев — к регрессу чувствительных и двигательных

нарушений ( $p < 0,001$ ). Длительность радикулитов менее 4 месяцев и отсутствие двигательных нарушений до операции увеличивают эффективность хирургического лечения ( $p < 0,001$ ).

2. Регресс болей в поясничной области после микродискэктомии отмечен у 62,9 % пациентов ( $p < 0,001$ ). Неудовлетворительные результаты хирургического лечения в виде сохранения мышечно-тонического болевого синдрома отмечены в 37,1 % случаев.

3. Длительный (более 6 месяцев) и выраженный (более 40% по Освестровскому опроснику нарушений жизнедеятельности) мышечно-тонический болевой синдром до операции, сагиттальная ориентация фасеточных суставов при планировании операции на уровне LIV/LV (величина фасеточного угла менее 30 гр.), наличие дегенеративного спондилита, являются неблагоприятными прогностическими факторами и достоверно снижают эффективность микродискэктомии ( $p < 0,001$ ).

4. Возраст пациентов менее 40 лет, отсутствие дегенерации смежных позвоночных двигательных сегментов улучшают прогноз эффективности микродискэктомии ( $p < 0,01$ ).

5. Разработанная дискриминантная модель, включающая выделенные прогностические факторы, позволяет с высокой диагностической точностью прогнозировать эффективность микродискэктомии.

### СТРАТЕГИЯ ДИАГНОСТИКИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ КОРКОВЫХ ФУНКЦИЙ

**Воробьев С.В., Коваленко А.П., Емелин А.Ю., Лобзин В.Ю.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Когнитивные нарушения представляют собой важнейшую медицинскую и социальную проблему, формируя ядро ряда заболеваний нервной системы или выступая в качестве одной из составляющих общей клинической картины. Среди причин нарушения высших корковых функций в современном обществе важнейшее место занимает черепно-мозговая травма (ЧМТ). Это определяется как широкой распространенностью данного вида патологии, так и значительным количеством инвалидирующих исходов у лиц, перенесших травму головы. В общей структуре последствий ЧМТ значительная роль отводится именно когнитивным нарушениям, которые играют ключевую роль в формировании дезадаптации пострадавших. Поэтому своевременная диагностика посттравматических когнитивных нарушений способствует реализации наиболее оптимальной тактики ведения этой категории пациентов.

При предъявлении пациентом, перенесшим ЧМТ жалоб, так называемого «когнитивного профиля» проводится тщательный сбор анамнеза, оценка объективного неврологического статуса. Важным компонентом беседы является получение информации не только от самого пациента, но и его ближайших родственников, способных предоставить данные о пре- и постморбидном состоянии когнитивных функций больного. Обязательно обращается внимание на связь возникшего когнитивного дефицита с травмой головного мозга.

Следует помнить, что о посттравматическом характере возникших нарушений можно говорить, только исключив другие возможные причины когнитивной дисфункции. Это может потребовать проведение дополнительных лабораторно-инструментальных исследований, а также тщательной ревизии получаемой больным терапии.

После тщательной систематизации и анализа полученных данных необходимо проведение нейропсихологического тестирования. Для построения алгоритма нейропсихологического тестирования необходимо исходить из ряда клинических особенностей посттравматических когнитивных нарушений, а также специфики организации работы врача амбулаторно-поликлинического звена. При этом необходимо учитывать следующие факторы: 1. Степень выраженности когнитивных нарушений у больных, перенесших ЧМТ, наиболее часто проявляется на уровне легких и умеренных нарушений не достигая степени деменции. Это положение диктует необходимость применения высоко чувствительных нейропсихологических методик, которые бы позволяли выявить имеющиеся отклонения. 2. Используемые методики не должны быть трудоемкими и не требовать от врача, владения узкоспециализированными знаниями и навыками. 3. На тестирование должно уходить много

времени. 4. Результаты, полученные в ходе выполнения тестов должны быть простыми и по возможности однозначными при интерпретации. 5. В ходе выполнения тестов должно применяться минимальное количество вспомогательных материалов. 6. Полученные результаты должны рассматриваться только в качестве инструмента объективизации клинической картины наряду с выраженностью функциональных расстройств. Описанные особенности предопределяют значительные сложности в построении оптимального алгоритма нейропсихологического тестирования на данном этапе медицинской помощи.

С учетом гетерогенности наблюдающихся после ЧМТ клинических проявлений, в значительной степени определяющих тяжестью перенесенной травмы и локализацией очага, мы считаем целесообразным применение таких методик, которые позволили бы оценить память, внимание, речь, зрительно-пространственные функции, способность к абстрагированию, умозаключению, скорость мышления, регуляторные функции. В качестве набора тестов на начальном (первом) уровне диагностики может быть рекомендована следующая схема: 1. Оценка ориентировки во времени (способность назвать число, день недели, месяц, время года, год.), а также в пространстве (страна, город, район города, учреждение, этаж). Испытуемый должен ответить на все вопросы. 2. Повторение цифр в прямом порядке (норма более 5) и обратном порядке (норма более 4). 3. Тест 5 слов: предлагаются пять категориально различных слов (например: кинотеатр, лимонад, кузнечик, блюдо, грузовик). После прочтения пациент по указанию врача сопоставляет слова с их категориями (например: здание — кинотеатр). Затем исследуется непосредственное воспроизведение и при необходимости дается категориальная подсказка (в норме пациент должен вспомнить все 5 слов). 4. Тест рисования часов (оценка производится по 10-балльной системе, норма составляет 9-10 баллов). 5. Отсроченное воспроизведение 5 слов. При необходимости дается категориальная подсказка (норма составляет 5 слов). 6. Литеральные ассоциации: за 1 минуту с закрытыми глазами пациента просят назвать как можно больше слов на букву «К», кроме имен собственных. Норма более 11 слов. 7. Категориальные ассоциации: за 1 минуту с закрытыми глазами пациента просят назвать любых животных или растения. Норма более 16 слов.

В случае отсутствия изменений при выполнении данных тестов обследование может быть завершено. Если же удастся обнаружить определенные отклонения от «нормальных» показателей, то следует предположить наличие у пациента когнитивных нарушений. В данном случае необходимо применение более тщательного нейропсихологического тестирования, направленного на объективизацию полученных данных, что предусматривает переход на второй уровень тестирования.

Второй (расширенный) уровень диагностики может включать применение теста 10 слов, краткой шкалы оценки психического статуса (КШОПС, Mini-mental state examination — MMSE), батареи тестов лобной дисфункции (Frontal assessment battery — FAB), теста на оперативную память, теста «пиктограмм», а также символично-цифрового теста и таблицы Шульце. Оценка интеллектуальных процессов, таких как дифференцированность и направленность суждений проводят путем определения правильности трактовки 2-3 пословиц и поговорок на выбор в свободном варианте.

При выявлении отклонений в ходе использования тестов второго уровня, выносится заключение о наличии когнитивных нарушений у испытуемого. Для оценки степени их выраженности могут применяться модифицированные критерии умеренных когнитивных нарушений R. Petersen (2005), шкала оценки тяжести деменции (Clinical dementia rating — CDR), шкала общего ухудшения когнитивных функций (Global deterioration scale — GDS), а также используются критерии, представленные в МКБ-10. В случае выявления отклонений на втором уровне выносится решение о целесообразности направления такого пациента в специализированный стационар (третий уровень диагностики), в котором имеются возможности проведения глубокого всестороннего нейропсихологического тестирования с применением высокочувствительных трудоемких методик, требующих от проводящих их специалистов достаточной подготовки и опыта, а также наличие возможности привлечения значительного вспомогательного материала. Данный трехуровневый диагностический подход может в значительной степени систематизировать работу по ведению пациентов с посттравматическими когнитивными нарушениями, оптимизировать диагностический алгоритм на уровне амбулаторно-поликлинического звена.



**ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ**

Гаврилюк О.В., Белова Л.А., Машин В.В.

Введение. Артериальная гипертония (АГ) является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины вследствие широкой распространенности и центральной роли в развитии таких грозных осложнений, как инсульт, ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность. Сосудистая система является важнейшим органом-мишенью АГ. Доказана ведущая роль АГ в развитии хронических нарушений церебральной гемодинамики — гипертонической энцефалопатии (ГЭ) и сосудистой деменции (Суслина З.А., Фоякин А.В., 2010). Вероятность успешной нормализации артериального давления (АД) напрямую зависит от регулярности приема антигипертензивных препаратов и приверженностью больного к терапии. Уточнение особенностей центральной и церебральной гемодинамики будет способствовать оптимизации антигипертензивной терапии (АГТ) у больных ГЭ в динамике с целью предупреждения прогрессирования ГЭ.

Целью нашей работы являлось изучение в процессе антигипертензивной терапии церебральной гемодинамики у больных ГЭ.

Материалы и методы. Представленная работа основана на результатах обследования 107 больных ГЭ, которая была диагностирована на основе общепринятых критериев (Шмидт Е.В., 1985). В числе обследованных было 33 (30, 8%) мужчины и 74 (69, 2%) женщины в возрасте от 30 до 75 лет. Группу контроля (ГК) составили 30 практически здоровых лиц, соответствующих по полу и возрасту пациентам основной группы. Этиологическим фактором хронической мозговой недостаточности у всех обследованных была АГ длительностью более 5 лет (12,3±7,5 года). Больным, принявшим участие в исследовании, ранее не проводилась систематическая АГТ. Анализ приверженности лечению с помощью теста Мориски-Грина (Morisky D.E., Green L.W., Levine D. M., 1986) показал, что на момент включения в исследование систематически принимали антигипертензивные препараты 15 (36,6%) больных ГЭ I стадии, 18 (39,1%) больных ГЭ II стадии, 14 (70,0%) ГЭ III стадии. Однако даже при регулярном приеме антигипертензивных препаратов дозы их были неадекватны, преобладали препараты короткого действия. Всем исследуемым больным ГЭ была подобрана адекватная АГТ.

Больным проводилось клинико-неврологическое и инструментальное исследование первично и в динамике через 6 месяцев от начала адекватной антигипертензивной терапии.

Для контроля за эффективностью АГТ проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) портативной системой «Meditech 04» (Венгрия). Анализировали усредненные показатели систолического АД (САД), диастолического АД (ДАД), среднего АД (АДСр), пульсового АД (ПАД), максимальные и минимальные значения АД, суточный индекс (СИ), показатели нагрузки давлением.

Исследование магистральных артерий головы (МАГ), проводилось в положении пациента лежа на спине после 10 минутного отдыха с помощью ультразвуковых сканеров SSD-5500 (фирма «Aloka», Япония и «Siemens», Германия) с фазированными датчиками частотой 2,1-2,5 МГц и линейными датчиками частотой 12-5 МГц. Для лучшей визуализации и устранения давления на сосуды применяли методику создания «гелевой подушки». Изучались общие сонные артерии (ОСА), внутренние сонные артерии (ВСА), позвоночные артерии (ПА), общие яремные вены (ОЯВ), внутренние яремные вены (ВЯВ), позвоночные вены (ПВ).

Оценивали проходимость сосудов, их диаметр, наличие деформаций, подвижность сосудистой стенки, наличие изменений внутри сосудов (в том числе толщина комплекса интима — медиа (ТИМ) в ОСА), систолическую линейную скорость кровотока ( $V_{max}$ ), диастолическую ( $V_{min}$ ), усредненную по времени ( $V_{med}$ ), индекс резистентности (IR) и индекс пульсации (PI); объемную среднюю скорость кровотока ( $V_{vol}$ ).

Изучение церебральной гемодинамики проводилось методом транскраниального дуплексного сканирования (ТКДС). Оценивали ЛСК, IR, PI в средних мозговых артериях (СМА), венах Розенталя (В Розенталя).

Статистическую обработку проводили с использованием прикладной программы Statistica 6.0 с вычислением критерия достоверности (p), средней арифметической (M), стандартного отклонения (SD),

результаты представлены в виде M (SD). За достоверные принимались различия при  $p < 0,05$ .

Результаты исследования. Первоначальной задачей исследования было назначение эффективной АГТ обследуемым больным. Контроль за эффективностью АГТ осуществлялся посредством СМАД.

При первичном мониторинговании у всех больных ГЭ независимо от стадии заболевания отмечалось повышение среднесуточного САД, ДАД, АДСр, ПАД. В динамике данные показатели стали сопоставимы с контрольными.

Критерием сохранности циркадного ритма является наличие достаточной степени ночного снижения АД. По сравнению с группой контроля у больных ГЭ отмечалось статистически значимое снижение количества больных в группе Dippers. В динамике в процессе АГТ статистически значимо увеличилось количество больных с нормальной степенью ночного снижения АД ( $p < 0,05$ ) и уменьшение числа больных группы Non-dippers.

Нами были исследованы показатели нагрузки давлением: индекс времени и площади гипертонии. Все стадии ГЭ до начала антигипертензивной терапии характеризовались повышенными показателями индекса времени гипертонии за сутки, для САД достигая 48% ( $p < 0,05$ ). По индексу площади гипертонии за сутки статистически значимых различий между стадиями ГЭ не отмечено. В динамике в процессе антигипертензивной терапии показатели нагрузки давлением стали ниже, хотя и не достигали контрольных значений.

Мы предприняли попытку выяснить, как проведение АГТ влияет на клиническую картину заболевания. Обследуемые больные предъявляли жалобы на: головную боль (85,1%), головокружение системного и несистемного характера (55,2%), шум в голове (60,0%), нарушение сна (61,4%), повышенную утомляемость (47,1%), снижение фона настроения (34,3%), слабость в конечностях (5,7%), поперхивание при глотании (18,6%), нарушение речи (7,1%). Симптомы органического поражения головного мозга были представлены пирамидными, вестибуло-мозжечковыми нарушениями, расстройствами чувствительности.

Через 6 месяцев после начала адекватной АГТ отмечено статистически значимое уменьшение частоты жалоб на головную боль, головокружение системного и несистемного характера. Частота других жалоб статистически значимо не изменилась. При оценке неврологического статуса динамики также не выявлено.

В соответствии с концепцией патогенетической гетерогенности ишемических поражений головного мозга (Верещагин Н.В., Суслина З.А., 2005; Никитин Ю.М., 2007) нами был проведен анализ кровотока по структурно-функциональным уровням сосудистой системы головного мозга по мере прогрессирования цереброваскулярной патологии при различных стадиях ГЭ.

Первый функционально-морфологический уровень включает ОСА, ВСА, ПА. Основным ультразвуковым показателем, позволяющим оценить наличие структурной перестройки сосудистой стенки, является состояние ТИМ. В нашем исследовании наблюдалось статистически значимое увеличение ТИМ по сравнению с ГК и ГЭ I стадии у больных ГЭ II и III стадиями. Атеросклеротические изменения выявлены у 19,5%-23,9%-35% соответственно (ГЭ I-II-III).

Диаметр (D) ОСА по мере увеличения стадии ГЭ нарастал и был выше, чем в ГК. При сравнении в динамике по стадиям было выявлено увеличение D ОСА, причем у больных ГЭ I статистически значимо ( $p < 0,05$ ). Для всех больных ГЭ независимо от стадии заболевания было характерно увеличение D ОСА по сравнению с ГК, что, вероятно, носило компенсаторный характер и должно было способствовать улучшению перфузии головного мозга. PI, отражающий степень структурной перестройки сосудистой стенки при АГ, был выше у больных ГЭ I ст. При анализе по стадиям ГЭ IR было выявлено повышение его у больных ГЭ II стадии в динамике. IR у больных ГЭ I ст. в динамике стал сопоставим с ГК. Оценивая  $V_{max}$ , можно констатировать, что по мере прогрессирования заболевания происходит  $V_{max}$ ,  $V_{min}$ ,  $V_{med}$  у больных ГЭ II и III стадии по сравнению с ГК. По мере утяжеления энцефалопатии у пациентов отмечалось уменьшение  $V_{max}$ . Это, вероятно, носит компенсаторный характер и направлено на предотвращение снижения уровня объемного мозгового кровотока.  $V_{max}$  у больных ГЭ I стадии была сопоставима с ГК. В динамике статистически значимо увеличилась  $V_{med}$  у больных ГЭ II стадии, однако параметры не достигли уровня контрольных значений. У больных ГЭ III стадии наряду с увеличением D ОСА было

выявлено нарастание Vvol, что еще раз свидетельствует об истощении адаптивных процессов.

При оценке гемодинамических параметров по ВСА, непосредственно осуществляющей кровоснабжение вещества головного мозга, было установлено, что IR ВСА выше у всех больных ГЭ по сравнению с ГК. В динамике снижались IR ВСА у больных ГЭ III стадии ( $p < 0,05$ ). PI ВСА при ГЭ был выше по сравнению с ГК и увеличивался от стадии к стадии. У больных ГЭ III стадии этот показатель снизился в процессе антигипертензивной терапии ( $p < 0,05$ ), во II стадии стал сопоставим с ГК. Vmed, Vmin и Vmax по ВСА при ГЭ I ст. были сопоставимы с таковыми в ГК, однако эти показатели были ниже во II и III стадиях по сравнению с ГК. В динамике статистически значимо увеличилась Vmed у больных ГЭ III стадии. В процессе антигипертензивной терапии у больных ГЭ все объемные скоростные показатели стали сопоставимы с контрольными.

При анализе по стадиям IR ПА у больных ГЭ увеличивался в III стадии ГЭ по сравнению с ГК и I стадией. D, PI ПА были сопоставимы с ГК во всех стадиях ГЭ.

При сравнении показателей гемодинамики по СМА (второй структурно-функциональный уровень) при ГЭ выявлено повышение IR в III стадии по сравнению с I стадией и ГК. PI СМА также увеличивался в III стадии по сравнению с ГК и I стадией, причем эта тенденция сохранялась и в динамике. В динамике в процессе антигипертензивной терапии нарастала Vmax по СМА у больных ГЭ I стадии ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, у больных ГЭ в динамике в процессе антигипертензивной терапии выявлялось улучшение показателей кровотока в артериях первого и второго структурно-функциональных уровней.

При изучении сосудов пятого структурно-функционального уровня было выявлено увеличение площади поперечного сечения (S) у больных ГЭ III стадии по сравнению с ГК. IR ВЯВ был выше по сравнению с ГК у больных ГЭ. Кроме того, выявлено повышение IR ВЯВ у больных ГЭ II и III стадий по сравнению с ГЭ I стадией. В динамике было выявлено повышение IR и S у больных ГЭ I стадии. Выявлено снижение Vmed у больных ГЭ II стадии, V min у больных ГЭ I стадии и Vmax у больных ГЭ II стадии по ВЯВ по сравнению с ГК.

**Обсуждение и выводы.** При диагностике ГЭ клиническое и инструментальное обследование больных необходимо проводить с учетом ее патогенетической гетерогенности. Для предупреждения прогрессирования ГЭ необходимо назначение адекватной АГТ. Подбор лекарственных препаратов и адекватная оценка их антигипертензивной активности должны проводиться под контролем СМАД. Важнейшим условием эффективности АГТ является повышение мотивации и приверженности лечению больных ГЭ: постоянный прием антигипертензивных препаратов, контроль уровня АД в домашних условиях, частая обращаемость к врачу.

В динамике в процессе антигипертензивной терапии показатели среднесуточного САД, ДАД, АДср, ПАД стали сопоставимы с контрольными, увеличилось количество больных с нормальной степенью ночного снижения АД за счет уменьшения количества больных в группе Non-dippers и перехода их в группу Dippers.

К изменениям ТИМ у больных ГЭ приводит, вероятно, структурно-адаптивная перестройка экстракраниальных церебральных артерий под влиянием повышенного системного АД по мере прогрессирования ГЭ, которая необходима для обеспечения постоянства церебрального кровотока.

В процессе АГТ церебральная гемодинамика не ухудшается, однако даже при устойчивой нормализации АД при ГЭ II и особенно III стадии выраженные сосудистые изменения носят в основном необратимый характер, и проведение одной лишь АГТ не всегда способна значительно улучшить церебральную гемодинамику.

### ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ БОЛЕЗНИ КРОНА

Гайдук С.С., Синяченко Г.И., Бунин В.А.

Актуальность проблемы болезни Крона в начале XXI века определяется увеличением частоты этого заболевания, особенно среди лиц молодого возраста.

Острые формы болезни Крона сегодня наблюдаются реже, однако увеличилось число хронических форм с непрерывным течением процесса в кишечнике, внекишечными проявлениями и осложнениями.

Метод эндолимфатического введения лекарственных препаратов обоснован патофизиологически, апробирован и освоен клинически как новый путь лечения и профилактики тяжелых послеоперационных гнойно-септических осложнений при лечении больных осложненными формами болезни Крона.

Терапевтический эффект лекарственных препаратов при эндолимфатическом введении зависит от двух факторов: во-первых, от непосредственного воздействия на микрофлору в лимфоузлах и лимфатических сосудах, где создается оптимальная концентрация препарата, во-вторых, эндолимфатическое введение антибиотиков повышает иммунологическую активность лимфоцитов.

Материал и методы исследования. В настоящей работе обобщен опыт обследования и лечения 62 больных с осложненными формами болезни Крона, которые лечились в клинике общей хирургии и 2 клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии с 1988 по 2010 годы. У всех пациентов диагноз был подтвержден результатами эндоскопического, рентгенологического и морфологического исследования.

Эндолимфатическое введение растворов антибиотиков производили один раз в сутки в комплексе лечебных мероприятий, включающих, как и в контрольной группе, детоксикационную терапию, симптоматическое лечение, витамины, физиотерапию. Использовали усовершенствованный метод антеградной эндолимфатической инфузии через депульпированный лимфатический узел в области овальной ямки бедра.

Для лечения использовали следующие антибиотики в суточной дозе: гентамицин сульфат — 80-240 мг, сизомицин — 75 мг, канамицин сульфат — 2 г, цефотаксим — 1 г. В среднем у больного проводили 6,5±0,6 эндолимфатических инфузий антибиотиков.

Результаты работы. Температура тела у больных, получавших антибиотики эндолимфатически, имела тенденцию к нормализации уже после 2-3 инфузий и приходила к норме в среднем через 2,4±0,2 дня, а в контрольной группе — через 8,1±1,2 дня. Разница между ними была достоверной. У этих же больных регресс инфильтрата наступал в среднем через 5,0±0,3 дня, а у больных контрольной группы срок рассасывания инфильтрата составил 17,5±1,8 дня.

Важно отметить, что у больных основной группы интоксикация снижалась в более быстром темпе. ЛИИ нормализовался к концу третьих суток после начала лечения и составил в среднем 0,7±0,1, в то время как у больных контрольной группы в этот же срок он равнялся 3,9±1,5 ( $p < 0,05$ ), а тенденция к его нормализации отмечена лишь на 14 сутки от начала лечения.

Количество лейкоцитов в крови больных, получавших антибиотики эндолимфатическим путем, в процессе лечения было на более низких цифрах, нежели у больных контрольной группы, что зависело от более коротких сроков рассасывания инфильтрата.

При эндолимфатическом введении антибиотиков быстрое очищение раны сопровождалось и более ранней нормализацией количества лейкоцитов в крови. Уже к концу первых суток лечения лейкоцитоз у больных основной группы составил 9,2±0,9×10<sup>9</sup> г/л, в то время как в контрольной группе он равнялся 13,9±1,0×10<sup>9</sup> г/л. В последующие дни лечения он достоверно нормализовался у больных основной группы и продолжал оставаться повышенным у больных контрольной группы.

Среди наших пациентов в 25% случаев встречали длительно существующие инфильтраты брюшной полости, которые наряду с клиникой общей интоксикации давали клиническую картину хронической кишечной обструкции. Однако клиническая картина полной кишечной непроходимости развилась только у 2 пациентов, что, при установленном диагнозе болезни Крона позволило нам проводить вначале консервативную терапию. Декомпрессия кишечника (с помощью желудочного зонда) и парентеральное введение лекарственных препаратов позволили нам устранить острое проявление кишечной непроходимости. Выигранное при этом время использовалось для диагностики, проводимой с целью исключения абсцесса, выявления свищей и определения хирургической тактики. У 6 пациентов с инфильтратом в правой подвздошной области, течение болезни осложнилось образованием свищей после первого этапа оперативного лечения (как правило, это были свищи после выполнения аппендэктомии в других лечебных учреж-

дениях). После курса эндолимфатической антибактериальной терапии и полного купирования воспалительного процесса выполняли второй этап: иссечение свища с правосторонней гемиколэктомией.

У всех оперированных больных наблюдались благоприятный исход. Приведенные данные убедили нас в высокой эффективности эндолимфатического введения противовоспалительных препаратов для профилактики рецидивов болезни Крона после оперативного удаления пораженных отделов кишечника.

### МУЛЬТИМАРКЕРНЫЙ ПОДХОД К ЛАБОРАТОРНОЙ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КАРДИОЛОГИИ

Гайкова Л.Б., Бурбелло А.Т., Богданова В.Г., Федоренко А.С., Крапивка Н.А., Вавилова Т.В.

Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Мультимаркерный подход к лабораторной оценке клинических ситуаций применяется во многих областях медицины. В кардиологической практике одновременное проведение нескольких лабораторных исследований в соответствии с патогенетическими механизмами заболевания получило развитие и позиционируется, как мультимаркерная стратегия лабораторной оценки, способная улучшить диагностику, стратификацию риска и оценить прогноз.

В то же время проблему использования такой стратегии в лабораторной практике нельзя считать окончательно решенной. Особое значение комплексный лабораторный подход для формирования диагностических алгоритмов с учетом многих факторов приобретает у больных ишемической болезнью сердца (ИБС), для которых полипрагмазия является обычной, независимо от формы и стадии заболевания. В настоящее время отсутствует стратегия лабораторной оценки эффективности и безопасности комплексной лекарственной терапии ИБС, соответствующая механизмам действия и набору лекарственных препаратов.

Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), обладающие многофакторным действием — антиагрегантным, гиполипидемическим, противовоспалительным, мембраностабилизирующим, иммуномодулирующим и др. — часто используются в лечении ИБС. Омега-3 ПНЖК способны усиливать эффект антитромботических препаратов, нитратов,  $\beta$ -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, статинов при сочетанном применении, но в то же время могут создавать условия для возникновения нежелательных побочных реакций.

В настоящее время существует огромный выбор лабораторных тестов, позволяющих в той или иной степени оценить совокупность эффектов от применяемых лекарственных препаратов. Однако, лабораторные диагностические и мониторирующие исследования разрознены, не объединены в общий подход и не отвечают в полной мере задаче получения максимальной и достаточной информации о состоянии больного. Учитывая широкую распространенность ИБС, большую социальную значимость и необходимость подбора наиболее эффективного и безопасного комплекса лекарственных средств, существует настоятельная потребность в разработке мультимаркерного подхода к лабораторной оценке действия фармакологических препаратов, в том числе омега-3 ПНЖК, в комплексной терапии пациентов с ИБС.

Цель исследования: разработать мультимаркерный подход для оценки эффективности и безопасности применения омега-3 ПНЖК в комплексной терапии пациентов с ИБС.

Материал и методы. В исследование было включено 123 пациента с впервые возникшим инфарктом миокарда (ИМ). Возраст больных от 54 до 60 лет (средний возраст  $57 \pm 3$ ). Диагноз ИМ был подтвержден клиническими, инструментальными (ЭКГ, ЭХОКГ) и лабораторными методами (тропонин, миоглобин, КФК-МВ). Больные принимали препараты омега-3 ПНЖК («Полиен» или Омакор®) в течение двух месяцев с повторными курсами через 6 месяцев. Доза ПНЖК составила 750-900 мг в сутки. Среди больных была выделена основная группа, пациенты которой получали стандартную терапию  $\beta$ -адреноблокаторами, ингибиторами АПФ, антиагрегантами, статинами с добавлением препаратов

омега-3 ПНЖК — 64 человека, и группа сравнения, получавшая аналогичное лечение, но без омега 3 ПНЖК — 59 человек.

В выборе перечня лабораторных исследований мы руководствовались известными механизмами действия ПНЖК, патогенезом ИБС и проводимой стандартной фармакотерапией. Всем пациентам измеряли содержание цитокинов IL-6, TNF- $\alpha$  на иммуноферментном анализаторе «Sanofi Diagnostic Pauster» (Франция) тест-системами «ProCon IL-6» и «ProCon TNF- $\alpha$ » (Россия), определяли маркер апоптоза (CD95) методом непрямой иммунофлуоресценции, общий холестерин (ХС) и фракции липопротеинов (ЛПНП, ЛПВП, ТГ) в сыворотке крови на биохимическом анализаторе Cobas Integra (Roche Diagnostics) на 1-е сутки ИМ, через 2 недели, 2, 6 и 12 месяцев. Антиагрегантное действие омега-3 ПНЖК изучали по АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов фотооптическим методом и на проточном цитометре FC-500 (Beckman Coulter), определяя количества рецепторов для фибриногена GP IIb-IIIa и экспрессию P-селектина на поверхности тромбоцитов в цельной крови. Антиоксидантное действие омега-3 ПНЖК оценивали по изменению тиолдисульфидного равновесия (концентрации SH- и SS-групп).

Статистическую обработку материала проводили с применением стандартных пакетов программ (Statistica 6,0 и Excel MS XP).

Результаты. У больных с ИМ, получавших стандартную терапию, провоспалительные цитокины повышались в течение первых 2 месяцев с последующим медленным снижением к концу года. При добавлении к терапии омега-3 ПНЖК достоверные положительные сдвиги в содержании TNF- $\alpha$  проявились уже через 2 недели после начала терапии, а к концу года его уровень был существенно ниже, как по сравнению с исходными значениями, так и с больными группы сравнения. Уменьшение концентрации IL-6 происходило медленнее, но к 6-у месяцу достигало достоверных величин.

Для оценки мембраностабилизирующего действия омега-3 ПНЖК при комбинированной терапии ИМ использовали маркер — CD95. Экспрессия антигена CD95 на поверхности лимфоцитов, как маркера апоптоза, в основной группе пациентов оставалась без изменений в течение всего времени наблюдения. В группе сравнения через 2 месяца значение данного показателя возрастало, и было достоверно выше, чем в основной группе. При дальнейшем наблюдении различий между группами выявлено не было.

Добавление к стандартной гиполипидемической терапии омега-3 ПНЖК приводило уже ко 2-й неделе к более интенсивному снижению ХС и ТГ, чем в группе сравнения, и достоверному снижению содержания ЛПНП и повышению ЛПВП ко 2-му месяцу лечения.

Таблица 1.

Мультимаркерный подход для оценки эффективности и безопасности применения омега-3 ПНЖК в комплексной терапии больных с ИБС.

Пато-генез ИБС	Действие омега-3 ПНЖК	Маркеры эффективности	Маркеры безопасности	Сроки исследования
Атеротромбоз	Антиагрегантное	GP IIb-IIIa	Агрегация тромбоцитов	2 недели
		GP IIb-IIIa		1 месяц
Апоптоз	Мембранно-стабилизирующее	CD95		2 месяца
Воспаление	Противовоспалительное	TNF- $\alpha$		2 недели
		IL-6		6 месяцев
Иммунные нарушения	Иммуномодулирующее	CD3, РТМЛ с ФГА, фагоцитоз		2 недели

Гипер-дислипидемии	Гипо-липидемическое	ХС, ТГ	АЛТ, АСТ	2 недели
		ЛПНП, ЛПВП		2 месяца
Окислительный стресс	Антиоксидантное	K=SH/SS		2 недели

Исследования антиагрегантного действия омега-3 ПНЖК в сравниваемых группах проводили на фоне терапии аспирином. При индукции АДФ в дозах 10 мкМ и 5 мкМ у пациентов с ИМ, получающих дополнительно омега-3 ПНЖК, степень агрегации тромбоцитов достоверно снижалась с 61,5±8,4% до 47,5±6,1% ( $p<0,05$ ) и с 50,1±7,7% до 39,9±9,5% ( $p<0,05$ ), соответственно. При снижении дозы индуктора вдвое (2,5 мкМ) различий между группами выявлено не было. Клинических проявлений кровоточивости у пациентов не отмечалось.

Учитывая то, что метод индуцированной агрегатометрии имеет ряд ограничений и недостатков, связанных с проблемами преаналитического этапа, мы сочли необходимым дополнительно использовать возможности молекулярной диагностики в оценке состояния тромбоцитов у обследованных больных. С этой целью в указанные сроки определяли маркеры активации тромбоцитов — количество рецепторов для фибриногена (гликопротеинов GP IIb-IIIa) и P-селектина на поверхности клеток с использованием оригинальной методики на основе проточной цитометрии. Показатели исследовали до и после добавления АДФ (10 мкМ). По результатам измерений рассчитывались коэффициенты K1 (изменение количества рецепторов GP IIb-IIIa) и K2 (изменение экспрессии P-селектина). При значении K1<10 % и K2<50% действие антиагрегантных препаратов расценивалось, как эффективно.

Цитофлуориметрическое исследование тромбоцитов показало, что препараты омега-3 ПНЖК усиливают антиагрегантное действие аспирина, снижая активность тромбоцитов за счет уменьшения количества рецепторов к фибриногену на поверхности клеток через 1 месяц лечения. Экспрессия P-селектина на тромбоцитах достоверно не изменялась в обеих группах, но находилась ниже референтного значения, что свидетельствовало об эффективности комплексной антиагрегантной терапии у пациентов обеих групп. Динамика количества рецепторов GP IIb-IIIa, в том числе при индукции, и стабильность экспрессии P-селектина, возможно, указывает на мембраностабилизирующий эффект омега-3 ПНЖК, который требует дополнительного исследования.

На основании полученных результатов мы считаем необходимым использовать комбинацию 2-х методов: определение количества рецепторов для фибриногена GP IIb-IIIa на поверхности тромбоцитов для оценки эффективности дополнительного к аспирину антиагрегантного действия омега-3 ПНЖК и стандартную агрегатометрию — для оценки безопасности комбинированной терапии.

Тиолдисульфидное равновесие (оценка антиоксидантного действия омега-3 ПНЖК) восстанавливалось на фоне терапии омега-3 ПНЖК. Так, содержание SH-групп в общей фракции крови повышалось с 8,91±0,25 мкмоль/л до 9,61±0,60 мкмоль/л ( $p<0,05$ ) и в небелковой фракции — с 1,26±0,05 мкмоль/л до 1,39±0,09 мкмоль/л ( $p<0,05$ ). Прирост SH-групп в общей фракции был более выраженным в основной группе, чем в группе сравнения (7,4% и 5,1%, соответственно).

На основании полученных результатов был предложен подход мультимаркерной оценки эффективности многофакторного действия омега-3 ПНЖК и безопасности их использования с обоснованием оптимальных сроков обследования пациентов с ИБС (табл. 1).

Выводы. Мультимаркерная стратегия выполнения лабораторных исследований при комбинированной терапии с включением омега-3 ПНЖК у пациентов с ИБС предоставляет дополнительную информацию об эффективности и безопасности лечения и может стать универсальной моделью для оценки других лекарственных препаратов, обладающих многофакторным действием.

## МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА — ЧТО ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ: НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЛИ ВАЗОАКТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ?

Галкин А.С., Ковальчук В.В.

Городская больница №38 им. Н.А. Семашко, Санкт-Петербург

В настоящее время для восстановления различных функций пациентов, перенесших инсульт, специалисты используют большое количество препаратов, эффективность многих из которых достоверно не доказана [1,2,3,4].

Цель настоящего исследования состоит в повышении эффективности медикаментозной реабилитации пациентов после инсульта, а задачей является изучение влияния различных нейрометаболических и вазоактивных препаратов на восстановление данной категории пациентов.

Материалы и методы. Демографические характеристики пациентов — средний возраст 105 женщин и 75 мужчин составил 59,8 года (от 40 до 65 лет). Пациенты были разделены на 4 групп по 45 человек в каждой в зависимости от применяемой того или иного препарата.

Пациенты получали нейрометаболические препараты: цераксон (внутривенно по 1000 мг в течение 15-ти дней), глиатилин (внутривенно по 1000 мг в течение 15-ти дней) и вазоактивные препараты: винпоцетин (внутривенно по 20 мг в течение 15-ти дней), пентоксифиллин (внутривенно по 100 мг в течение 15-ти дней).

Наряду с одним из исследуемых препаратов пациенты получали лекарственные средства, поддерживающие витальные функции, а также один из антиагрегантов (тромбо-Асс, кардиомагнил).

Представители экспериментальных групп подбирались по принципу matched-controlled, т.е. были сопоставимы по возрасту, полу, степени нарушения неврологических функций, уровню выраженности бытовой адаптации, психоэмоциональному состоянию, а также по используемым видам и методам восстановительного лечения.

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием пакетов программы SPSS 13.0.

Для оценки нарушения и восстановления двигательных, чувствительных и вегетативных функций применялись шкалы Столяровой и Линдмарка, для оценки уровня бытовой активности — шкала Бартел. Когнитивные функции оценивались при помощи шкалы MMSE.

Клинические исследования проводились за день до назначения исследуемых препаратов и через семь дней после окончания курса терапии.

Критерии исключения: когнитивный дефицит < 17 баллов по шкале MMSE, грубые речевые нарушения, тяжелая декомпенсация или нестабильные соматические заболевания, повторные инсульты, геморрагический инсульт или вторичная клинически значимая геморрагическая трансформация очага инфаркта. Кроме того, в исследование не включали пациентов с пароксизмальной формой мерцательной аритмии и артериальной гипотонией.

В зависимости от того, насколько увеличились балльные оценки по шкалам MMSE, Линдмарк и Бартел, судили о степени восстановления утраченных в результате инсульта функций. Для удобства восприятия результатов исследования все пациенты были разделены на три группы: с незначительным, удовлетворительным и выраженным восстановлением функций.

Результаты. К моменту завершения исследования достоверное улучшение ( $p<0,01$ ) неврологических (по шкале Линдмарк) и когнитивных (по шкале MMSE) функций, а также повышение уровня адаптации к бытовым условиям (по индексу Бартел) прослеживалось во всех четырех группах.

Так, в результате сравнения балльных оценок по шкале Линдмарк выявлен достоверный регресс двигательных, чувствительных и координаторных нарушений. Средний балл до лечения у всех 180-ти больных составлял 375,6±10,2, а к окончанию исследования он достиг значения 392±18,2.

Средняя оценка по шкале MMSE, характеризующая нарушения ориентации, восприятия, речи, письма и чтения, у всех обследованных больных исходно составляла 21,6±2,7, а после лечения — 23,4±2,7.

Во всех группах пациентов достоверно ( $p<0,005$ ) повысилась активность больных в сфере повседневной жизнедеятельности — индекс Бартел увеличился с 60,8±6,7 до 69,6±10,7.

За период наблюдения ни у одного из пациентов не развились инсульт или инфаркт миокарда. В группе больных, получавших пентоксифиллин, у одного пациента на 7-й день лечения препаратом развился (впервые) пароксизм фибрилляции предсердий, что потребовало отмены пентоксифиллина и перевода пациента в кардиологическое отделение для купирования аритмии. В группе больных, получавших винпоцетин, у одного пациента на 8-й день исследования по данным электрокардиографии было выявлено нарастание коронарной недостаточности в боковой стенке левого желудочка, что служило поводом отмены препарата.

При сравнении результатов повторного тестирования среди получавших и не получавших исследуемые препараты выявлено, что наиболее эффективными лекарственными средствами для восстановления неврологических функций и улучшения социально-бытовой адаптации являются цераксон и глиатилин.

Так, самый высокий процент пациентов (35,5%) с выраженным восстановлением неврологических и бытовых функций был в группе пациентов, получавших цераксон. На фоне терапии глиатилином выраженное восстановление отмечалось у 22,7% больных. Доля пациентов с выраженным восстановлением на фоне терапии пентоксифиллином составила 9,6%, а в группе получавших винпоцетин данный показатель составил 4,2%.

В группах больных, получавших цераксон и глиатилин отмечалось достоверное уменьшение степени общего неврологического дефицита ( $p < 0,001$ ) и достоверное увеличение уровня бытовой адаптации и соответственно способности к самообслуживанию ( $p < 0,001$ ) по сравнению с группами пациентов, не получавших данные препараты.

Согласно результатам исследования, достоверное улучшение когнитивных функций ( $p < 0,001$ ) отмечалось у пациентов, которым был назначен цераксон и глиатилин. Среди больных, которым был назначен цераксон, выраженное восстановление когнитивных функций наблюдалось у 48,6%, тогда как в группе пациентов, не получавших цераксон, данный показатель составил 8,6%. В группе получавших глиатилин выраженное улучшение когнитивной деятельности наблюдается у 28,2% больных, а среди не получавших — у 14,3%. Удовлетворительное восстановление когнитивных функций было отмечено у 66,9% пациентов, получавших глиатилин, и у 46,7% пациентов, получавших цераксон. Число пациентов с незначительным восстановлением когнитивных функций в обеих группах было одинаковым и составило 6,7%. Винпоцетин и пентоксифиллин оказались значительно менее эффективными в отношении восстановления когнитивных функций. В группах пациентов, получавших винпоцетин и пентоксифиллин, ни один пациент не достиг выраженного улучшения когнитивных функций. Удовлетворительное восстановление данных функций отмечалось у 15,6% пациентов, получавших винпоцетин, и у 13,3% больных, получавших пентоксифиллин. Различия между количеством набранных баллов при исходной и конечной оценками по шкале MMSE не превышала одного балла у 62,2% пациентов в группе получавших винпоцетин, и у 64,4% в группе получавших пентоксифиллин.

Выводы. Результаты исследования убедительно свидетельствуют о том, что в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта препараты холинергического ряда (цераксон и глиатилин) значительно быстрее и эффективнее, нежели препараты, влияющие на мозговое кровообращение (пентоксифиллин и винпоцетин), влияют на восстановление как неврологических функций, так и на повышение уровня бытовой адаптации и соответственно качество жизни пациентов.

Кроме того, использование цераксона и глиатилина значительно безопаснее для пациентов с коронарной патологией, лабильностью артериального давления и нарушениями сердечного ритма, нежели применение вазоактивных препаратов.

### ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА МЧС

Ганапиев А.А.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Одной из важнейших составляющих на этапах оказания экстренной медицинской помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) является трансфузиологическое пособие. Переливание кровезаменителей может осуществляться в объеме первой врачебной

помощи в качестве противошоковой терапии и замещения кровопотери. Для оказания квалифицированной медицинской помощи пострадавшим эвакуируется в учреждения здравоохранения вне зоны ЧС. При недостаточном количестве гемокомпонентов в районе ЧС, их обеспечение осуществляется за счет транспортировки из отделения трансфузиологии многопрофильного стационара МЧС. Оказание специализированной медицинской помощи осуществляется в лечебных отделениях многопрофильного стационара МЧС, в зависимости от характера повреждения.

Таким образом, для проведения трансфузионной терапии на различных этапах экстренной медицинской помощи при возникновении ЧС необходимо выделить несколько направлений работы трансфузиологической службы многопрофильного стационара.

Первое направление — обеспечение потребностей многопрофильного стационара с учетом его работы при оказании экстренной медицинской помощи. Реализация этого направления возможна в условиях, когда имеется возможность осуществления всех основных видов деятельности отделения трансфузиологии. Одной из них является работа с донорскими кадрами, проведение агитации и пропаганды донорства, применение для этого всех доступных современных средств оповещения гражданского населения — наглядная агитация, реклама на радио и телевидении, размещение материалов в Интернете и другие. В случае привлечения достаточного количества донорских кадров создаются условия для заготовки необходимого количества и ассортимента заготавливаемых компонентов крови, которые включают — отмытые, фильтрованные, размороженные эритроциты, пулированные и аферезные тромбоциты, свежезамороженную плазму. Создание неснижаемого запаса эритроцитосодержащих сред в количестве 1000 литров и такого же объема свежезамороженной плазмы обеспечит не только плановую работу стационара, но и экстренную работу учреждений здравоохранения в районе ЧС. С этой целью используются современные средства, необходимые для длительного хранения компонентов крови: криоконсервирование эритроцитарной массы при температуре жидкого азота (-196°C) и в электроохладильниках при (-86°C). При серийном замораживании крайне важное значение приобретает использование аппарата для глицеролиза и деглицеролиза эритроцитов АСР-215, который в несколько раз ускоряет процесс замораживания и особенно размораживания, когда возникает необходимость быстрой выдачи компонентов крови для проведения гемотрансфузионной терапии. Кроме того, время хранения размороженных эритроцитов возрастает от 7 до 14 суток, что особенно важно при необходимости доставки в учреждения здравоохранения в очаге ЧС.

Другим важным направлением трансфузионной терапии является обеспечение безопасности компонентной терапии для пострадавших пациентов. С этой целью в соответствии с приказом МЗ РФ № 193 от 2003 г., с дополнениями от 21 февраля 2005 г. № 147 и 19 марта 2010 г. № 170 должна осуществляться карантинизация всей заготовленной для применения свежезамороженной плазмы (и -25-300°C), которая позволяет выявлять через 180 и более дней гемотрансмиссивные инфекции (ВИЧ, гепатит, сифилис). Аналогичные возможности возникают при длительном (несколько лет) хранении эритроцитов при сверхнизких температурах (-86°C и -196°C), что также позволяет выявлять гемотрансмиссивные инфекции и своевременно выбраковать негодные к употреблению компоненты крови. К сожалению, в настоящее время не существует сертифицированных консервантов для замораживания при сверхнизких температурах концентратов тромбоцитов. В связи с этим, применение специального оборудования для вирусинактивации заготовленных тромбоцитов (пулированных и аферезных) позволяет обеспечить их безопасность при возникновении показаний для их применения.

Третьим направлением деятельности трансфузиологической службы в многопрофильной больнице МЧС является заблаговременное резервирование гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) сотрудников МЧС на случай их работы в очаге радиационных поражений. Опыт аварий на Чернобыльской АЭС, и в начале этого года на АЭС в Фукусиме (Япония) убедительно свидетельствует о том, что прогноз острой лучевой болезни в значительной степени зависит не только от дозы облучения пострадавшего, но и времени оказания медицинской помощи. И в этом отношении наилучшим и быстрым способом лечения является проведение трансплантации аутологичных ГСК. Последние получают с помощью автоматических клеточных сепараторов (Coba Spectra, Caridian VCT) и помещают по специальной программе в биохранилище с жидким азотом (-196°C),

где могут храниться от нескольких лет до нескольких десятилетий. При возникновении необходимости лечения острой лучевой болезни, наличие «банка аутологичных ГСК» для спасателей МЧС, позволит более эффективно лечить пострадавших за счет проведения успешных операций в отделении трансплантации костного мозга.

Таким образом, реализация основных направлений трансфузиологической помощи в многопрофильной больнице МЧС позволит в минимальные сроки обеспечить компонентами крови пострадавших в зоне ЧС, использовать ранее заготовленные аутологичные ГСК для проведения трансплантации пострадавшим сотрудникам МЧС с острой лучевой болезнью и, в конечном итоге, существенно снизить потери при возникновении ЧС.

## МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ФЛЕБЭКТОМИИ

**Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Польшинский А.А., Могилевец Э.В.**

Государственный медицинский университет,  
г. Гродно, Беларусь

Актуальность: Варикозным расширением вен (ВРВ) нижних конечностей в Республике Беларусь страдает 2,5-3 миллиона человек, это 25-30 % населения (Гришин И.Н. и соавт., 2005). Примерно 40 000 человек, из них страдают хронической венозной недостаточностью (ХВН) с трофическими язвами нижних конечностей. Высокая частота встречаемости патологии вен нижних конечностей и необходимость практически пожизненного лечения создают социально-экономическую проблему для здравоохранения республики. Следует признать, что варикозная болезнь — одно из самых распространенных хирургических заболеваний в лечении которого не удалось добиться успехов. Так, в Беларуси ежегодно выполняется около 5000 операций по поводу ВРВ нижних конечностей. Однако, следует с сожалением констатировать, выполненное оперативное лечение это не значит гарантия излечения от болезни (Косинец А.Н., Сушко С.А., 2009). Частота рецидивов ВРВ нижних конечностей, по данным разных авторов, колеблется от 12% до 80%, а трофические язвы возникают повторно у 10-30% оперированных.

За последние 10-15 лет в диагностику и лечение варикозной болезни внедрены современные методы диагностики и лечения- это несомненно один из возможных путей решения этой проблемы, однако, на наш взгляд, кроме разработки и внедрения в клиническую практику новых высокоэффективных современных технологий необходимо разрабатывать и применять эффективные способы и методы реабилитации больных после флебэктомии, так как у 30 % оперированных больных после флебэктомии лимфовенозная дезорганизация принимает выраженный и стойкий характер, обуславливая либо развитие рецидива заболевания, либо постфлебэктомического синдрома (боли, отеки, трофические расстройства, язвы). Чем «радикальнее» выполняется операция, чем больше иссекаются расширенные подкожные вены и окружающая их клетчатки, тем чаще возникают указанные осложнения.

Применение эластичных бинтов в целях реабилитации этих больных недостаточно эффективно. К недостаткам компрессионной терапии эластичными бинтами следует отнести необходимость иметь специальные навыки при бинтовании, невозможность добиться достаточно равномерной лечебной компрессии, потерю эластичных свойств бинта или компрессионного трикотажа после 2-3 стирок и в подавляющем большинстве низкие эластичные их свойства.

Целью исследования являлось изучение возможностей улучшения результатов хирургического лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей, путем ранней послеоперационной реабилитации посредством наложения цинк-желатиновой повязки Унна и ЛФК.

Материал и методы. Анализу подвергнуто 162 больных вари-козной болезнью нижних конечностей, осложненной хронической ве-нозной недостаточностью (ХВН) II-III степени, которым выполнена радикальная флебэктомия по Троянову-Тренделенбургу, Бэбокку, Нарату, Коккету, Клаппу, Соколову. Средний возраст оперированных больных составил 58,3 года. Мужчин было 43 (26,5)%, женщин 119(73,5%).

В целях реабилитации больных после флебэктомии в клинике общей хирургии УО «Гродненский государственный меди-

цинский университет» разработан и применяется «Способ лечения расстройств регионарного кровотока оперированной конечности после флебэктомии» (авторское свидетельство СССР № 1228822, 1986г.). Проведенные в клинике исследования показали, что коррекция лимфовенозной дезорганизации после флебэктомии должна начинаться сразу после операции, поскольку все манипуляции и воздействия, применяемые после снятия швов, являются по своему характеру не профилактическими, а лечебными, так как к 8-9 дню после операции уже формируются стойкие признаки лимфовенозной недостаточности.

Для стимуляции процесса включения в активный кровоток нефункционирующих (резервных) коммуникантов, восстановления лимфоток необходимо создать высокий градиент давления между дистальными и проксимальными концами удаленных вен, что является главным фактором развития окольного кровотока, позволяет форсированно восстановить функцию лимфовенозной помпы. Разработанный способ реализуется следующим образом: на оперированную конечность, приподнятую под углом 45°, накладывается цинк- желатиновая повязка от кончиков пальцев до подколенной области и тщательно моделируется по форме конечности. В тех случаях, когда возникает необходимость в дренировании послеоперационных ран цинк-желатиновая повязка накладывается спустя сутки после оперативного вмешательства. В целях обеспечения антисептики в состав цинк-желатиновой массы вводится фурадонин или фуразолидон (0,6 г). Через сутки после наложения цинк-желатиновой повязки больным назначается ЛФК в нарастающем режиме. На следующий день рекомендуется ходьба не менее 6 раз в сутки, начиная с 5-6 минут, а к 7-8 дню после операции — по 30 минут с последующим отдыхом в постели с возвышенным положением конечности. На 8-9 день повязка снимается, снимаются швы, назначается массаж, физиотерапевтические процедуры, продолжается ЛФК. По истечении 3 дней проверяется эффективность реабилитации. Ранняя физическая нагрузка в условиях действия цинк-желатиновой повязки обеспечивает активное восстановление нарушенного крово- лимфоток с роком до 10-12 дней. При хорошем результате (безболезненная ходьба, отсутствие отека и инфильтратов в области послеоперационных рубцов) больным рекомендуется закончить курс массажа и ЛФК (7-8 сеансов) и приступить к работе на 15-16 день после операции.

Результаты.

У 15 (9,3%) больных реабилитация была недостаточно эффективной, поэтому им накладывалась повторно цинк-желатиновая повязка сроком на 12-14 дней. Затем повязка снималась, проводился кратковременный (3-5 дней) курс массажа и ЛФК.

У 29 (17,9%) больных, у которых имелись трофические язвы, цинк-желатиновую повязку приходилось использовать 3-4 раза, но каждый раз срок ношения повязки не превышал 14-15 дней, поскольку после указанного срока повязка теряет свои эластические свойства и перестает оказывать влияние на регионарную гемодинамику и лимфоток.

Результаты внедрения описанной системы реабилитации позволили получить отличные и хорошие результаты у 137 (84,6%) пациентов, удовлетворительные у 25 (15,4%), сократить сроки временной не-трудоспособности в 2 раза существенно улучшить качество жизни.

Выводы. Рациональное сочетание эластической компрессии, создаваемой цинк-желатиновой повязкой, с активным двигательным режимом в виде лечебной гимнастики, дозированной ходьбы и физических упражнений для нижних конечностей позволяет более эффективно и форсировано восстановить ток крови и лимфы в проксимальном направлении, и тем самым сократить сроки временной нетрудоспособности, уменьшить число случаев выхода на инвалидность.

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ДОЛИХОМЕГАКОЛОМ И КАЧЕСТВО ИХ ЖИЗНИ

**Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Мармыш Г.Г., Хильмончик И.В.**

Государственный медицинский университет,  
г. Гродно, Беларусь

Актуальность: Редкие публикации посвящены изучению качества жизни и реабилитации больных с хроническим колостазом. Хронический толстокишечный стаз является одной из актуальных проблем современной медицины, не только в связи с большой распро-

страненностью, особенно в промышленно-развитых странах, где колостазом страдает 30-40 % взрослого трудоспособного населения, а и тем, что нередко признаки колостазы отмечаются в юношеском и молодом возрасте. На сегодняшний день ни один из множества предложенных методов лечения больных с данной патологией не является достаточно эффективным, не изучены вопросы диагностики, консервативного и хирургического лечения, поэтому и не удовлетворены хирурги результатами лечения и реабилитации этих больных. Нельзя сказать, что на сегодняшний день вопросы этиологии и патогенеза хронического колостазы изучены полностью, тем не менее, известно, что колостаз наиболее часто возникает у лиц с долихоколонией, мегаколон, болезнью Гиршпрунга, болезнью Пайра, мобильной слепой и сигмовидной кишкой, конституционным спланхоптозом. Однако, установлено, что одной из несомненных и частых причин развития хронического запора многие авторы считают удлинение толстой кишки, выявляемое у 40 % больных (Джавадов Э.А., 2009). Долихоколон расценивают как врожденное удлинение толстой кишки с недоразвитием нервного аппарата ее стенки с последующим присоединением и прогрессированием органических изменений стенки и брыжейки вследствие поражения интрамуральных сплетений, нарушения функции и развития воспалительных процессов, а диагноз долихоколон ставят только в случае, если толстая кишка длиннее, чем в норме, но имеет обычную ширину. Причины формирования долихоколон неизвестны. Одни исследователи считают долихоколон пороком развития, другие — аномалией, связанной с патологическими изменениями после родов, либо рассматривают как вариант развития. По другим данным, долихоколон составляет от 9 до 11% всех аномалий развития толстой кишки. В литературе имеются указания на приобретенный характер долихоколон. Описаны наблюдения, в которых злоупотребление клизмами и слабительными, а также употребление в пищу обильного количества грубой вегетарианской пищи приводило к удлинению толстой кишки, а в пожилом возрасте долихоколон связывают с нарушением обменных процессов в стенке толстой кишки. Отсутствует и прямая взаимосвязь между удлинением отделов ободочной кишки и существованием запоров отмечают отдельные исследователи.

Клиническими признаками хронического колостазы при долихоколон являются не только симптомы хронической толстокишечной непроходимости, но и внекишечные симптомы, нередко выступающие на первый план. К ним относят симптомы энцефалопатии, дискинезии желчевыводящих путей, хронического холецистита и панкреатита, хронического пиелонефрита, опорно-двигательного аппарата, что возможно обусловлено наличием в толстой кишке дополнительных портоколовых анастомозов антропоморфного типа. Через них в общий кровоток, минуя печень, могут попадать различные агенты, в частности гистамин (Джавадов Э.А., 2009). По данным многих авторов, частота неудовлетворительных результатов после оперативных вмешательств, достигает 27,3-45,9%.

Поэтому лечебная тактика при хроническом колостазе остается предметом дискуссии.

Залог успешного лечения хронического колостазы — это выявление его истинной причины из существующего целого ряда известных причин и факторов, и ее устранение. Лечение колостазы требует индивидуального подхода в каждом конкретном случае. Общие принципы в диагностике и лечении больных с данной патологией состоят в последовательном выявлении и исключении возможных причин заболевания и назначении соответствующего лечения только по результатам обследования. Большинство больных хроническим колостазом показано консервативное лечение. Хирургическая реабилитация у этих пациентов может проводиться только после адекватного консервативного лечения, когда терапевтические методы не эффективны, а симптомы заболевания прогрессируют и существенно снижают качество жизни.

Сущность хирургической реабилитации заключается в восстановлении и компенсации хирургическими и другими медицинскими методами функциональных возможностей человека, нарушенных вследствие врожденного дефекта, перенесенных заболеваний и травм (Воробей А.В. и соавт., 2003). Авторы отмечают, что качество жизни в хирургии включает в себя физические, психологические, социальные и экономические аспекты личности и подразумевает ее способность функционировать в обществе соответственно своему положению и получать удовлетворение от жизни.

Цель: Провести оценку собственных результатов хирургической реабилитации больных страдающих долихоколон и возможностей улучшения качества их жизни.

Материал и методы: Настоящая работа основана на анализе результатов лечения 22 пациентов с хроническим колостазом. Хирургическое вмешательство выполнено у 16 человек. Все больные женщины, в возрасте от 25 до 56 лет, страдали запорами от 4 лет до 26 лет. Многократно лечились в терапевтических и хирургических стационарах, в том числе и специализированных, однако заболевание с течением времени прогрессировало и значительно ухудшалось качество их жизни.

Самостоятельный стул отсутствовал по 7-12 дней, у отдельных пациентов — до месяца. Все больные в клинике комплексно обследованы. Выполнены следующие методы обследования: фиброколоноскопия с биопсией слизистой стенки кишки, ирригография, рентгенография позвоночника, крестца, консультация невролога, психиатра. У 3 человек выявлена долихоколония, у 6 — долихоколония, у 7 — долихоколония в сочетании с болезнью Пайра.

Считаем, что операциями выбора при колостазе, обусловленном замедленным продвижением содержимого по толстой кишке, являются расширенная левосторонняя гемиколэктомия или субтотальная колэктомия с удалением визуально определяемых патологически измененных отделов ободочной кишки. Из наших пациентов, у 2 выполнена тотальная колэктомия с илеоректоанастомозом и формированием спирального клапана-инвагината (а.с. СССР № 1736441, 1992) и функционального жома (а.с. СССР №1680090, 1991) на подвздошной кишке с целью профилактики синдрома укороченного кишечника. У 7 больных выполнена расширенная левосторонняя гемиколэктомия с формированием у 5 пациентов трансверзоректоанастомоза, у 2 — асцендоректоанастомоза после полного удаления патологически измененной поперечноободочной кишки. У 7 пациентов с болезнью Пайра и долихоколонией выполнена левосторонняя гемиколэктомия.

Результаты: Гистологическое исследование макропрепаратов толстой кишки оперированных пациентов свидетельствует о наличии очаговой атрофии и элементов гипертрофированных волокон продольного мышечного слоя, атрофии слизистой.

У 12(75%) больных получены хорошие непосредственные и отдаленные результаты, у 4 (25%) — удовлетворительные. Пациенты не применяют слабительное, стул самостоятельно один раз в 1-2 дня. Нарушения пассажа по кишечнику при контрольном обследовании оперированных больных не выявлено.

Заключение: Таким образом, проблема хронического толстокишечного стаза актуальна и решение о хирургической и восстановительной реабилитации зависит от стадий процесса, характера и степени функционального расстройства толстой кишки. Мы считаем, что при тяжелом изнурительном хроническом колостазе у пациентов среднего возраста проведенное оперативное лечение обеспечивает устранение запора, значительно улучшает состояние здоровья и качество жизни больных. Следует иметь в виду, что успех консервативного и хирургического лечения во многом зависит от объективной оценки причин, вызывающих заболевание, это весьма важно для выбора метода хирургической реабилитации.

## КОСТНО-БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ

Герасимов А.А.

Уральская государственная медицинская академия,  
г. Екатеринбург

Болевые синдромы позвоночника и суставов выходят на первое место в структуре заболеваемости населения. При этом длительность нетрудоспособности не уменьшается. Новые консервативные методы лечения в основном являются аналогами существующих и не создают улучшения качества лечения. Физиологами доказано, что источником боли является сама кость с ее остеоэцеллорами, которые относятся к симпатической нервной системе (Г.А. Янковский, 1980). Первоначальные изменения при дистрофических заболеваниях позвоночника и суставов происходят вначале в костной ткани в виде локального остеопороза (В.В. Котенко, 1982), застойных явлений крови в венозной системе (В.П. Михайлов, 2004) и повышения

внутрикостного давления (В.Н. Соков, 1994). Костная ткань богата остеоциторами, их раздражение происходит при нарушении кровообращения, они реагируют на уменьшение парциального давления кислорода в костных сосудах (Л.В. Каложный, 1984). Доказано, что чем хуже кровоснабжение кости, тем больше усиливается интенсивность боли (А.А. Герасимов, Н.С. Овсянникова, 1995). В последующем изменения охватывают надкостницу, возникает ее отек. Через несколько лет процесс вовлекает мышцы, вызывая их рефлекторное защитное напряжение. Болевые проявления локализуются в костях, затем болевая импульсация вовлекает нервы, распространяя боль на периферию по склеротомной их части.

Нарушение кровообращения в костях является первичным звеном и в отношении дистрофических явлений в хрящевой ткани позвонков. Известно, что питание гиалинового хряща происходит за счет диффузии из прилежащих костей. Даже небольшие нарушения прямого артериального кровоснабжения кости приводят к резкому уменьшению процессов диффузии питательных веществ в матрикс хряща. Нарушение этого питания является основой для возникновения биохимических нарушений, а затем дистрофии в дисках и суставах (В.В. Козлов, 1973). Следовательно, в возникновении болевого синдрома основным патогенетическим звеном является кровообращение костной ткани. Новая трактовка патогенеза предусматривает новое лечение, поэтому целью нашей работы явилась разработка эффективного патогенетического лечения.

Известная медикаментозная сосудистая терапия малоэффективна, так как костные сосуды не реагируют на спазмолитические препараты. Физиотерапевтическое лечение тоже неэффективно, так как кожа является барьером для разных видов энергии. Так, сила электрического тока уменьшается в 200-500 раз. Ослабленный ток практически не доходит до кости, так как она покрыта изолятором — замыкающей пластиной.

Нами выявлено, что электрический ток является хорошим раздражителем для костных рецепторов, однако высокая частота оказывает повреждающее действие на нерв (W. Agnev, 1999). Были разработаны специальные физиологические параметры тока. Для того чтобы он дошел до кости использовали проводник в виде иглы. Стерильную иглу подводят к остиному отростку пораженного позвонка и подают специальный электроток. Характеристики тока разрабатывались с учетом параметров естественного биотока, протекающего по нервам. Это низкочастотный импульсный модулированный ток. Аппарат и методика утверждены МЗ РФ, начато производство аппарата.

Изучена эффективность лечения, метод проверен на 9 тысячах пациентов. Полное устранение рефлекторных болей и восстановление нервов достигается у 90-92% больных. Длительность ремиссии в среднем в 3 раза длиннее, чем при традиционном лечении. Сроки лечения сокращаются в 2,5 раза.

Изучены основные механизмы лечебного действия. Общерефлекторный механизм более выражен. Местное действие заключается в воздействии тока на костную ткань. Методом внутритканевой реографии и полярографии костной ткани доказано, что это воздействие приводит к локальному восстановлению кровообращения и значительному увеличению микроциркуляции в пораженном позвонке. Следовательно, ликвидируется основная причина боли — раздражение ноцицепторов в костных сосудах. При правильном воздействии на кость происходит быстрое расслабление мышц. При этом методе возникает новый механизм действия через периферические нервы, идущие к больной конечности или внутренним органам. Электрический ток распространяется внутри организма по токопроводящим путям, то есть по сосудам и нервам. Физиологический ток возбуждает структуры нервной клетки и восстанавливает нарушенную функцию, как нервных стволов, так и синаптических связей. Кроме того, нами доказано, что электрический ток при внутритканевом подведении к позвонку является раздражителем для спинальных нейронов. Раздражение нейронов специальным током активизирует восстановление аксонов периферических нервов. Экспериментально на животных доказано, что под действием электротока происходит ускорение прорастания нерва на периферию при его повреждении.

Таким образом, внутритканевая электростимуляция является эффективным патогенетическим методом лечения болевых синдромов.

## ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕРВОВ ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПРИ ИХ ПОВРЕЖДЕНИИ

Герасимов А.А., Дубовик Е.А.

Уральская государственная медицинская академия,  
г. Екатеринбург

Основной задачей по восстановлению периферических нервов после эпинеурального шва является ускорение реиннервации, зависящей, главным образом, от комплекса реабилитационных мероприятий. В последние десятилетия широко используется электростимуляция периферических нервных стволов и мышц. Однако, при раздражении током вне сферы лечебного воздействия оказываются спинальные нейроны. Известно, что за регенерацию аксонов отвечают нервные клетки, расположенные в спинном мозге. Их раздражение активизирует скорость восстановления функции конечности.

Накожные электропроцедуры малоэффективны, т.к. кожа является барьером для тока и уменьшает его в 100-500 раз. Поэтому нами разработан метод внутритканевой электростимуляции (патент №1273120), где ток подводят непосредственно к дужке позвонка с помощью иглы-электрода. Экспериментально на животных доказано, что электроток проходит через ткань дужки и оказывает воздействие на спинной мозг.

Целью исследования является изучение эффективности восстановления функции нерва разными методами.

Материал и методы исследования. Для выявления эффективности такой электростимуляции проведено сравнительное лечение у двух групп больных, которым проводилось лечение традиционным комплексным методом и способом внутритканевой электростимуляции (ВТЭС). Традиционные методы включали медикаментозную терапию, накожную электростимуляцию нервов, ЛФК, грязелечение и тепловую терапию.

Наблюдалось 68 больных со свежими повреждениями срединного и локтевого нервов в нижней трети предплечья, всем произведен эпинеуральный шов. Для оценки эффективности восстановления нервов применяли критерии, учитывающие большую оценку чувствительности кожи и функции мышц, принятую НИИ им.Поленова, а также данные объективных методов исследования.

Результаты исследований. Изучены результаты лечения больных с повреждениями этих нервов. При традиционном комплексном лечении (28 больных) хорошие результаты получены у 57%, удовлетворительные — у 28,7%, неудовлетворительные — у 14,3%. При использовании метода ВТЭС (40 больных), хорошие результаты выявлены у 80%, а удовлетворительные — у 20%. При применении ВТЭС для восстановления нервов хорошие результаты наблюдались в 1,4 раза чаще, удовлетворительные — в 1,4 раза реже.

Сроки восстановления периферических нервов существенно сокращаются при лечении ВТЭС. У 75% больных это произошло до двух лет, в то время как при традиционных методах восстановление произошло на 1 — 2 года позже.

Проведен анализ инвалидности больных через 1 год после операции на нервах. При традиционных методах из 28 больных инвалидность имело 7 человек (25%), а после ВТЭС — 16%, которые к трем годам сняты с инвалидности.

Выводы. Следовательно, метод внутритканевой электростимуляции сократил сроки восстановления функции нервов в 2 раза. Одновременно улучшилось качество восстановления чувствительности, функции мышц и трофики, снизилась инвалидность.

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЯХ КОСТЕЙ

Герашенко Н.И.

Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург

Гигантоклеточные опухоли костей (ГКОк), по данным ВОЗ, составляют 4% от всех первичных опухолей костей. Эксперты ВОЗ в последней классификации опухолей костей и мягких тканей рассматривают ГКОк как самостоятельную нозологическую форму, имеющую



2 клинико-морфологических варианта — доброкачественный и малигнизированный. Как показывает опыт клинических наблюдений ГКОк за длительный период времени такое деление ГКОк не всегда возможно, поэтому трудности с выбором объема оперативного лечения неизбежны. В современном онколого-ортопедическом стационаре в условиях оказания высокотехнологичной медицинской помощи крайне важно с высокой степенью точности определить объем лечения пациента, в частности обозначить величину резекции опухолевого очага при различных клинико-морфологических вариантах ГКОк.

Цель: обосновать алгоритм комплексного клинико-морфологического обследования пациентов при различных клинико-морфологических вариантах ГКОк.

Материалы и методы: изучены протоколы 84 гистологических исследований операционного и биопсийного материала от 42 больных мужчины — 2 (4,76%), женщины — 40 (95,24%). Клинико-рентгенологические данные сопоставлялись с результатами морфологического исследования. Мы применяли следующие диагностические методы: клиническое обследование больного, методы лучевой диагностики (рентгенологический метод, компьютерную томографию с SSD-реконструкцией, магнитно-резонансную томографию), трехэтапное морфологическое исследование (1 этап — дооперационная биопсия, 2 этап — интраоперационное морфологическое исследование — уточняли и контролировали объем резекции, 3 этап — послеоперационное широкое изучение резецированной опухоли)

Результаты: на этапе клинического обследования специфических патогномоничных признаков ГКОк выявлено не было. При применении методов лучевой диагностики получены следующие результаты: большинство ГКОк имели четкие признаки: при доброкачественном варианте ГКОк на рентгенограммах и КТ деструкция кости не распространяется за пределы кортикального слоя, определяется преимущественно ячеисто-трабекулярная структура очага, локализовались в мыщелках бедренной и большеберцовой кости. Злокачественные (первично злокачественные и малигнизированные — так называемые рецидивирующие ГКОк) имели ряд других признаков: остеолитический вариант строения очага, деструкция кортикального слоя кости, конфликт с окружающими мягкими тканями. Наиболее ценные диагностические данные предоставляют результаты морфологического исследования — анализ гистологической структуры разных морфолого-топографических вариантов ГКОк показал наличие 3 ведущих мезенхимальных клеточных пулов — фибропластического, макрофагального и остеобластического. Степень их пролиферативной активности и морфо-функциональных направлений дифференцировки определяет биологические и прогностические потенции ГКОк, а следовательно, и хирургическую тактику при ГКОк. Анализ данных о локализации показал, что наиболее агрессивно ГКОк протекает в метаэпифизах длинных трубчатых костей нижних конечностей.

Выводы: 1) Целесообразен следующий диагностический алгоритм при ГКОк — 1) Клиническое обследование, 2) Применение методов лучевой диагностики, 3) Комплексное трехэтапное морфологическое исследование, 2) Выполнение морфологического исследования необходимо проводить по следующему алгоритму: а) в случае неясной рентгенографической и КТ — картины обязательно проведение полифокальной (2 и более очага) трепан биопсии для уточнения объема операции, б) в случае сомнительной рентгенографической и КТ — картины рекомендовано выполнение интраоперационной срочной биопсии, как для уточнения объема резекции, так и для контроля объема резекции, в) выполнение широкого морфологического исследования операционного материала строго обязательно, так как результат этого исследования имеет большое прогностическое значение.

### **ЭМБОЛИЗАЦИЯ БРОНХИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОХАРКАНЬЕМ И КРОВОТЕЧЕНИЕМ**

**Гершевич В.М., Коржук М.С., Ситникова В.М., Ситников М.Г.**  
Государственная медицинская академия,  
г. Омск.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — одна из важнейших причин болезненности и смертности приводящая, к эконо-

мическому и социальному ущербу, который весьма существенен, причем уровень его возрастает.

По величине затрат ХОБЛ занимает лидирующее место среди болезней органов дыхания. Установлено, что пациенты с ХОБЛ переносят от одного до четырех и более обострений заболевания в течение года, определяющих качество жизни больных. (А.И. Синопальников, А.А. Зайцев, 2009)

Под обострением ХОБЛ принято понимать ухудшение состояния пациента, сопровождающееся увеличением объема отделяемой мокроты, нарастанием одышки и появлением в мокроте прожилков крови.

Среди осложнений ХОБЛ кровохарканье и легочные кровотечения занимают особое место, представляя опасность для жизни пациента. Легочные кровотечения как осложнения ХОБЛ встречаются в 9-60% наблюдений по данным разных авторов, а их число с годами не уменьшается.

Несмотря на прогресс эндоскопических методов лечения данного осложнения, применения новых лекарственных препаратов, хирургической техники, проблема лечения кровохарканья и легочных кровотечений все ещё сложна.

В патогенезе, в диагностике и лечении осложнений ХОБЛ, недостаточно изучена роль бронхиального кровообращения.

Основная функция бронхиальных артерий — трофическая, направленная на снабжение тканей респираторного тракта кислородом и другими компонентами артериальной крови, необходимыми для адекватного метаболизма в этом регионе.

Бронхиальный кровоток увеличивается с подъемом системного артериального давления и падает до нуля, если оно ниже 40 мм рт. ст. Доказано, что 30% крови поступающей в бронхиальные артерии достигает правого предсердия, основная часть бронхиального кровотока направляется через капиллярные и венозные коммуникации в легочные вены.

Цель исследования: Целью нашего исследования является, используя метод бронхиальной артериографии у пациентов с осложненными формами течения хронической обструктивной болезни легких, определить показания к проведению эмболизации бронхиальных артерий при кровохарканье и легочных кровотечениях.

Материалы и методы: Нами в клинике ГУЗОО ОКБ и МУЗ ОГКБ№1 им. Кабанова А.Н. города Омска проведены исследования на базе отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения.

Мы исследовали клинические данные и результаты бронхиальной артериографии у 28 больных с ХОБЛ различной степени тяжести, осложненной кровохарканьем и легочным кровотечением на фоне артериальной гипертензии, которым была проведена артериальная бронхография и эмболизация бронхиальных артерий.

С первой степенью легочного кровотечения (объем кровопотери за сутки менее 100 мл или наличие одного эпизода кровохарканья) было 14 пациентов, со второй степенью (объем кровопотери за сутки более 100 мл и наличие двух и более эпизодов кровохарканья) было 5 пациентов и с третьей степенью (объем кровопотери за сутки более 100 мл и нестабильность гемодинамики) — 6 пациентов. Исследуемая группа включала 25 мужчин и 3 женщин (средний возраст 57,08 ± 10,6 лет, диапазон 34-76 лет). Все пациенты страдали хронической обструктивной болезнью легких в течение 10 лет и более и наблюдались у пульмонолога. Из всех обследованных пациентов 6 имели II степень тяжести заболевания, 15 больных имели III степень тяжести и 7 больных с IV степенью тяжести течения заболевания. У всех пациентов отмечено повышение артериального давления на момент возникновения кровохарканья и кровотечения. При поступлении всем пациентам была выполнена диагностическая фибробронхоскопия. Активное кровотечение на момент эндоскопического исследования или визуализация сгустков крови на стенках бронхов привели к определению топки стороны кровотечения во время бронхоскопии у всех пациентов. Бронхиальное кровотечение было отмечено из верхнедолевого бронха у 8 из 28 больных, справа у 6, слева у 2 пациента. Из среднедолевого бронха кровотечение было у 3 пациентов и у 2 из язычкового бронха верхней доли левого легкого и у 15 кровотечение было из нижнедолевого бронха, справа у 9 и слева у 6 больных. Никаких дополнительных патологических изменений слизистой бронхов у данной группы пациентов обнаружено не было. Всем поступающим с обострением ХОБЛ в виде кровохарканья и кровотечения выполнялась

рентгенографическое исследование и компьютерная томография легких, проводилась спирометрия и исследование газового состава крови.

Бронхиальная ангиография артерий проводилась в течение первой недели после поступления пациентов в стационар на фоне проводимой консервативной терапии. Диаметр бронхиальной артерии оценивался как нормальный, когда был меньше 2 мм, умеренно увеличен, когда диаметр 2–4 мм и значительно расширен, когда диаметр был 4 мм.

Результаты исследования:

При выполнении бронхиальной ангиографии артерий у 28 пациентов обнаружено расширение бронхиальных артерий, причем у 16 больных расширение было умеренным и у 12 резко выраженным. Наличие бронхиальной извитости артерий отмечено у 15 пациентов. У всех пациентов удлинена во времени паренхиматозная фаза контрастирования бронхиальных артерий. У 7 больных бронхиальная ангиография артерий была также получена на противоположной стороне, давая нам возможность сравнить морфологические характеристики бронхиальной артерии на противоположной стороне кровотока. Ангиографические изменения были симметричны у двух, а у 5 нарушения были более серьезными на стороне кровотока. Эмболизация была технически успешной у 23 пациентов. Ранние результаты эмболизации у больных были следующие: немедленное прекращение кровотечения было достигнуто у 21 пациента, а у 2 больных в течение суток объем кровотечения уменьшился до кровохарканья и прекратился окончательно через 48 часов. Рецидива кровотечения в последующее время наблюдался у одного больного в сроки через три месяца после проведения лечения. Всем пациентам через 48 часов после проведения рентгенхирургического гемостаза проводилась фибробронхоскопия с биопсией слизистой субсегментарных бронхов. По данным морфологического исследования отмечено уменьшение отека слизистой бронхов у большинства больных.

Заключение: Данный метод рентгенхирургического лечения осложненной хронической обструктивной болезни легких перспективен и может быть предложен в клиническую практику при лечении больных с кровохарканьем и кровотечением, не ухудшая течения заболевания.

### МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К УКАЧИВАНИЮ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ

Говорун М.И., Голованов А.Е., Усачев В.И., Кузнецов М.С.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

С развитием техники увеличивается количество и интенсивность действующих на организм вестибулярных раздражителей. При этом особую актуальность приобретает проблема укачивания, развитие которого приводит к значительному снижению работоспособности человека. Для предупреждения данного состояния большое значение имеет прогнозирование чувствительности человека укачиванию. В настоящее время при профессиональном отборе лиц в профессии с риском укачивания широкое распространение получили методы, основанные на воздействии ускорений Кориолиса, как более прогностичные и удобные для массовых обследований (С.С. Маркарян, 1963; Е.М. Юганов, 1963; В.Г. Базаров, 1964; и др.). Но все они не лишены недостатков: выполнение их занимает значительное время, большая доля субъективизма в оценке состояния испытуемого, неприятные ощущения, вызываемые данными обследованиями у лиц с низкой вестибуло-вегетативной устойчивостью.

Нами предпринята попытка создать приемлемую математическую модель для экспресс-диагностики устойчивости к укачиванию при профессиональном отборе на основании показателей компьютерной стабิโลграфии. Исследования в данном направлении также помогут лучше понять связь некоторых эффекторных проявлений функциональной системы равновесия и вестибуло-вегетативной устойчивости человека.

Для этих целей было обследовано 53 человека в возрасте 18–24 лет. Всем испытуемым было проведено стабิโลметрическое исследование в течение 40 секунд с открытыми и закрытыми глазами. Затем каждому была определена индивидуальная чувствительность к укачиванию способом непрерывной кумуляции ускорений Кориолиса (НККУ) С.С.Маркаряна, (1963), при этом вращение в кресле Барани проводилось в течение 5 минут. Все испытуемые были разделены на две

группы — чувствительные к укачиванию, со временем переносимости НККУ менее 5 минут, и устойчивые к укачиванию, со временем переносимости НККУ более 5 минут.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0 методом дискриминантного анализа, наиболее подходящего в данном случае.

На основании некоторых показателей стабิโลметрии возможно отнести испытуемого к той или иной группе чувствительности к укачиванию. Отнесение испытуемого к той или иной группе выполняется по максимальному значению ЛКФ после их расчета.

Классификационные функции имеют вид:

$$\text{ЛКФ1} = -449.27 + 0.83 \cdot X1 + 0.54 \cdot X2 + 0.83 \cdot X3 + 8.37 \cdot X4$$

$$\text{ЛКФ2} = -418.60 + 0.93 \cdot X1 + 0.46 \cdot X2 + 0.79 \cdot X3 + 7.99 \cdot X4$$

Где ЛКФ1- группа чувствительных к укачиванию, ЛКФ2- группа устойчивых к укачиванию.

X1 — вес испытуемого, X2 — модуль смещения центра давления стоп по сагиттали, мм., X3 — длина траектории центра давления стоп, мм, X4 — индекс динамической стабилизации, %.

Общий Уровень значимости функции составляет —  $p < .0004$ . Наиболее информативными показателями являются X3 и X4 с уровнем значимости  $p < 0.001$ , несколько меньший уровень значимости у X1 и X2 —  $p < 0.05$ ,

При составлении классификационной матрицы точность диагностики для первой группы составляет 82.6%, для второй — 76.2% и в целом — 79.5%.

Полученные предварительные данные позволяют считать метод компьютерной стабิโลметрии пригодным для применения отбора лиц чувствительных к укачиванию с целью профессионального отбора. Преимущество данной методики заключается в объективизации данных, возможностью автоматической регистрации данных, отсутствием неприятных ощущений у испытуемого (что особенно важно в случае повышенной чувствительности к переменным ускорениям). Для повышения точности функций необходимо увеличить количество исследований, в связи с чем исследование продолжается.

### ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К КУМУЛЯЦИИ УСКОРЕНИЙ КОРИОЛИСА В ЦЕЛЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА

Голованов А.Е., Говорун М.И., Усачев В.И., Кузнецов М.С.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Стабิโลметрия, предложенная Е.Б. Бабским, В.С. Гурфинкелем и Э.Л. Ромелем в 1955 г., применяется для определения комплексной функции равновесия. Изменения стабิโลметрических показателей регистрируют при различной патологии — заболевании вестибулярного анализатора, периферической и центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата, а так же при изменении функционального состояния человека. Зависимость вестибуловегетативной устойчивости от состояния этих систем позволило нам предположить связь времени переносимости непрерывной кумуляции ускорений Кориолиса (НККУ), как показателя вестибуловегетативной устойчивости, с показателями стабิโลметрии.

Исследования в данном направлении также помогут определить наиболее значимые, с диагностической точки зрения, показатели стабิโลметрии в определении функционального состояния человека.

Было обследовано 53 человека в возрасте 18–24 лет. Каждому испытуемому была проведена компьютерная стабิโลметрия на стабילוанализаторе «Стабилан — 01-2», выпускаемом ЗАО «ОКБ «РИТМ», Таганрог, Россия, в течение 40 секунд с открытыми и закрытыми глазами, с последующим вращением в кресле Барани в течение пяти минут по методике С.С. Маркаряна. Испытание прерывалось досрочно при появлении выраженной тошноты.

Все испытуемые были разделены на две группы — лица, со временем переносимости кумуляции ускорений Кориолиса менее 5 минут (с низкой вестибуловегетативной устойчивостью) и временем

переносимости НКУК более 5 минут (с высокой вестибуловегетативной устойчивостью).

Полученные данные были обработаны на ПЭВМ. Был проведен дискриминантный анализ при помощи пакета прикладных программ Statistika 6.0 для Windows. Данный метод анализа был избран, так как наиболее подходит для целей данного исследования — позволяет отнести испытуемого к одной из групп (в данном случае чувствительные и нечувствительные к укачиванию) подставляя избранные стабиллометрические показатели в полученные линейные классификационные функции (ЛКФ).

Отнесение испытуемого к той или иной группе выполняется по максимальному значению ЛКФ после их расчета.

Общий уровень значимости функции составил —  $p < .0004$ , что достаточно для практического применения методики.

Наиболее информативными показателями оказались длина траектории перемещения центра давления стоп и индекс динамической стабилизации, % с уровнем значимости по  $t$ -критерию Стьюдента  $p < 0.001$ ; несколько меньший уровень значимости у показателей «вес испытуемого, кг» и «модуль смещения центра давления стоп по сагиттальной оси, мм» —  $p < 0.05$ , что тоже достаточно информативно в данном случае. Точность диагностики для первой группы составила 82,6%, для второй — 76,2% и в целом — 79,5%.

Полученные данные позволяют сделать вывод о связи показателей стабиллометрии со временем переносимости кумуляции ускорений Кориолиса, как показателя чувствительности к укачиванию. Применение данной методики возможно для выявления лиц, чувствительных к укачиванию с целью профессионального отбора в профессии с риском укачивания.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОРЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Гончарова Л.А., Хлебцова Е.Б.  
Медицинская академия,  
г. Астрахань

**Резюме.** В процессе клинического наблюдения оценивалась эффективность биорезонансной (БРТ)-терапии у детей с фибромиалгией, обусловленной врожденными и диспластическими заболеваниями позвоночника. Изучались 2 группы детей в сравнении. Применялась известная методика БРТ-терапии с использованием прибора «БРТ ИМЕДИС-ФОЛЛЬ» в дополнение к мануальной терапии (23 ребенка). Получены положительные результаты лечения в 86% случаев.

**Ключевые слова.** Врожденная и диспластическая патология позвоночника у детей, фибромиалгия, биорезонансная терапия.

EFFECT OF BIORHESONANS-THERAPY DURING REABILITATION  
CHILDREN WITH DISEASE OF VERTEBRA

LUIDMILA A.GONCHAROVA, ELENA B.KHLEBTSOVA

**Resume.** The effect of bio-rhesonans therapy (BRT) was estimated among children groups with vertebrologic fibromyalgia during clinical observation. There are two groups of childrens. A certain method BRT-therapy on IMEDIS-VOLL apparatus was used among 19 children. The positive results were observed at 86% patients with complex therapy (23 children).

**Key words.** Congenital and disontogenetic pathology of children vertebra. Fibromyalgia, biorhesonans-therapy.

В реабилитации детей с вертеброгенной патологией используются как общепризнанные медикаментозные, так и недавно описанные немедикаментозные физические методы лечения. Показано, что в настоящее время число детей с вертеброгенными и особенно, диспластическими заболеваниями неуклонно продолжает расти.

Как правило, вертеброгенная патология у детей сопровождается болевым синдромом — фибромиалгией (ФМ)). В связи с этим различные методы немедикаментозной терапии позвоночника и патологически измененных мышц нередко являются эффективными способами лечения.

В стационарном и поликлиническом отделениях Областной клинической больницы г. Астрахани с января 2010 по январь 2011 гг. довольно значительную группу наблюдения составляли дети с вро-

жденными сколиозами и диспластическими процессами в позвоночнике (112 человек). Как правило, это были выраженные варианты нарушения формирования скелета, в клинической картине преобладали асимметрия определенных участков туловища, деформации разной степени выраженности и дисгармоничность физического развития. Рентгенологически выявлялись клиновидные позвонки, полупозвонки, нарушения сегментации. У 89% детей наблюдалась гипермобильность суставов, в 83% патологии сопровождалась фибромиалгией.

Фибромиалгия (ФМ) — один из вариантов поражения внесуставных мягких тканей, характеризующийся разлитой мышечной болью и наличием специфических болезненных точек, определяемых пальпаторно. Фибромиалгическая боль возникала сначала в отдельных участках тела, а затем приобретала у отдельных детей генерализованный характер и длительное упорное течение. ФМ может быть первичной, но иногда она развивается на фоне других заболеваний, в том числе и при патологии позвоночника. Согласно диагностическим критериям, наличие другой клинической патологии не исключает диагноз фибромиалгии.

Цель данной работы: сравнение эффективности некоторых немедикаментозных методов лечения фибромиалгии (мануальной и биорезонансной терапии).

Материал и методы. Нами были обследованы 42 ребенка с диспластическими процессами позвоночника с болевым синдромом в сравнительном аспекте в зависимости от проводимой терапии. Первую группу составили 19 детей, а вторую — 23. Возраст обследованных больных составил от 7 до 16 лет. Среди них были 18 мальчиков и 24 девочки. Диагноз всегда подтверждался рентгенологически, а у 37 детей еще и с помощью КТ и МРТ-исследования.

Больным первой группы проводилась биорезонансная терапия (БРТ), которая осуществлялась аппаратом «БРТ ИМЕДИС-ФОЛЛЬ» с помощью электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 10 до 500 000 Гц, свойственных самому пациенту, которые снимаются с поверхности его кожи, обрабатываются, и снова возвращаются в организм. В процессе БРТ пациент и аппарат образуют замкнутый контур адаптивного регулирования с включением собственных возможностей организма для возвращения его в состояние физиологического гомеостаза.

Вторая группа больных получила сочетанное лечение -биорезонансную терапию и постизометрическую релаксацию мышц (ПИР) грудного отдела позвоночника и межлопаточной области. Сеанс БРТ проводился 2 раза в неделю в течение 30 мин.

Результаты и их обсуждение. Следует отметить, что у 11 (52,9%) больных 1 группы болевой синдром в области грудного отдела позвоночника и межлопаточной области был купирован после трех сеансов БРТ, у 7 (35,3%) — после 5-6, а у 2 (11,8%) больных он сохранялся, из-за чего они были направлены в специализированные стационары.

У всех детей второй группы детей болевой синдром был купирован после проведения 1-2 сеансов БРТ и ПИР.

Длительные наблюдения показали, что у детей, получивших БРТ-терапию, рецидивы болевого синдрома в грудном отделе позвоночника в 7 (35,3%) случаях наступили че-рез 1-1,5 года, а у детей второй группы — лишь в 1 (6,2 %) случае.

Представленные данные свидетельствуют о высокой эффективности сочетанного лечения (биорезонансная терапия и постизометрическая мышечная релаксация) вертеброгенной фибромиалгии у детей.

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАННЕГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ ОТ РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Гребенюк А.Н., Легеза В.И., Тимошевский А.А., Зацепин В.В.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Медицинская защита населения и спасателей при радиационных авариях и катастрофах основывается на применении специальных лекарственных препаратов, предназначенных для профилактики и лечения радиационных поражений. К профилактическим препаратам относятся радиопротекторы и средства длительного повышения ради-

орезистентности организма. Основу современных медицинских технологий раннего лечения пострадавших от радиационных воздействий составляют средства купирования первичной реакции на облучение, средства и методы ранней патогенетической терапии радиационных поражений, а также антитоксические средства профилактики внутреннего облучения).

Для оказания неотложной помощи и раннего лечения пораженных с острой лучевой болезнью (acute radiation syndrome) в США и развитых европейских странах используют антиэметики (противорвотные средства), плазмозамещающие растворы, антибиотики и противовирусные препараты, а также гемопозитические цитокины. Для предотвращения накопления радиоактивных изотопов йода в щитовидной железе применяется препарат стабильного йода, для ускорения элиминации радионуклидов из крови и уменьшения выраженности внутреннего радиоактивного заражения — хелатирующие и мобилизующие агенты, для удаления вросавшихся радионуклидов и предотвращения их реабсорбции — прусский голубой (берлинская лазурь). Кроме того, продолжаются широкомасштабные исследования, направленные на создание радиопротектора, в равной степени эффективного, безопасного и удобного в применении, а также обладающего способностью ослаблять выраженность радиационных поражений при его использовании как до, так и после радиационного воздействия. Среди широкого спектра изученных соединений перечисленным требованиям, наряду с достаточно высокой радиозащитной эффективностью, отвечали стероиды, в частности 5-андростенедиол, антиоксиданты (витамин Е и его производные, каротиноиды и аналоги токоферола, липоевая кислота), естественные иммуномодуляторы и флавоноиды (генестеин, кверцетин и другие полифенольные соединения, мелатонин), цитокины (интерлейкин-1, фактор стволовой клетки) и их генноинженерные препараты.

В Российской Федерации основное место в арсенале средств борьбы с постлучевой тошнотой и рвотой долгое время занимали нейролептики с преимущественным дофаминоблокирующим действием: производные фенотиазина (хлорпромазин, тизитилперазин, этаперазин и др.) и бутирофенона (дроперидол, галоперидол), однако побочное общегнетяющее и экстрапирамидное действие существенно ограничивали возможности их практического использования. Более хорошая переносимость, наряду с достаточно высокой антиэметической активностью, характерна для D<sub>2</sub>-дофаминоблокаторов: производных бензимидазола (домперидон) и бензамидов (метоклопрамид, ализаприд, диметпрамид и др.). В последние годы основным местом в арсенале средств борьбы с постлучевой рвотой занимают 5HT<sub>3</sub>-антагонисты: ондансетрон (зофран, латран), гранисетрон, доласетрон, трописетрон. Для купирования диареи используют M-холинолитик метацин, лоперамид (имодиум) и дипидолор.

Основным препаратом, предназначенным как для профилактики, так и для купирования постлучевой рвоты является латран (ондансетрон гидрохлорид дигидрат, зофран) — противорвотный препарат из группы селективных антагонистов 5-HT<sub>3</sub>-серотониновых рецепторов центральной и периферической нервной системы, в том числе и в нейронных центрах, регулирующих рвотные рефлексы. Кроме противорвотного действия препарат обладает анксиолитической активностью, не вызывает седативного эффекта, нарушений координации движений или снижения работоспособности. Противорвотный эффект препарата сохраняется до 1 сут. Для купирования развившейся рвоты латран применяют внутривенно или внутримышечно в виде 0,2 % раствора однократно в дозе 8-16 мг (1-2 мл).

В тяжелых случаях для противорвотной терапии целесообразно комбинированное введение антиэметиков различных классов, например латрана, дексаметазона и фенотиазина или латрана, метоклопрамида, дексаметазона и лоразепема. В крайне тяжелых случаях, сопровождающихся профузным поносом, обезвоживанием организма и гипохлоремией, нужно внутривенное введение 10 % раствора хлорида натрия, физиологического раствора или 5 % раствора глюкозы. С целью дезинтоксикации показаны также трансфузии низкомолекулярного поливинилпирролидона, полигликолина или реополигликолина. При сердечно-сосудистой недостаточности используют мезатон, норадrenalин, коргликон, строфантин и др.

Облученным людям, получившим дозы внешнего облучения свыше 1 Гр, в максимально ранние сроки после радиационного воздействия необходимо начать проведение мероприятий ранней (экстренной) патогенетической терапии радиационных поражений. В частности, в течение первого часа после облучения пораженным необхо-

димо подкожно ввести 1 мл беталейкина (лиофилизированный препарат, содержащийся в ампуле в дозе 1 мкг, развести физиологическим раствором). Другим эффективным средством ранней терапии является дезоксирибозид, который следует вводить однократно внутримышечно или подкожно в объеме 15 мл (75 мг активного вещества) 0,5 % раствора не позднее 24 ч после облучения.

Еще одним и весьма эффективным направлением ранней терапии радиационных поражений является использование средств и методов, способствующих иммобилизации радиотоксиканов, их разбавлению и ускорению элиминации. С этой целью в условиях клиники применяют плазмозаменители-детоксикаторы на основе декстрана, белковых гидролизатов, аминокислот, поливинилового спирта и поливинилпирролидона (гемодез, аминодез, глюконедез, полигликолин, поливисолин, изотонический раствор хлорида натрия и др.), а также выполняют экстракорпоральную сорбционную детоксикацию путем проведения процедур гемосорбции, плазмафереза или лимфосорбции. В первые часы после облучения также показано использование неселективных энтеросорбентов: активированного угля, смектита диоктаэдрического, угольного сорбента ВУГС, полиметилсилоксана и др.

При инкорпорации радиоактивных веществ проводят промывание желудка, дают солевые слабительные, а также назначают препараты, сорбирующие радионуклиды, затрудняющие их связывание тканями или ускоряющие их выведение из организма.

Для профилактики накопления радиоизотопов йода в щитовидной железе используют фармакопейный препарат стабильного йода — калия йодид. Оптимальной дозой калия йодида, достаточной для защиты щитовидной железы в условиях предсказанного многократного поступления радиоiodа, является 0,125 г (1 таблетка). Прием препарата необходимо начинать до первого контакта с радиойодом, а при необходимости длительного пребывания на радиоактивно-загрязненной местности следует принимать его в той же дозе один раз в день в течение 10-14 сут (если этот курс не выходит за пределы 21 сут после момента радиационной аварии).

В качестве средства неотложной помощи при инкорпорации радиоактивного цезия используют калий-железо гексацианоферрат (или ферроцин), который назначают по 1-2 таблетки 3 раза в день ежедневно в течение 14-21 сут (до 30 сут), сочетая с промыванием желудка, форсированием диуреза, приемом адсорбентов и парентеральным введением растворов солей калия. При ингаляционном поступлении радионуклида применяют также отхаркивающие препараты, муколитики, лечебные ингаляции, бронхопульмональный лаваж.

В качестве средства, ускоряющего выведение из организма радиоактивного плутония, изотопов америция, иттрия, церия, циркония и смеси продуктов деления урана, используется пентацин, который вводят внутривенно в виде 5% водного раствора, однократная разовая доза составляет 0,25 г (1 ампула по 5 мл).

При инкорпорации радиоактивного полония 3-4 раза в сут может применяться унитиол (внутримышечно из расчета 1 мл 5 % раствора на 10 кг массы тела) или оксатиол (внутривенно капельно в виде 5 % раствора по 7-10 мл на 10 кг массы тела).

Комплексное применение современных медицинских технологий раннего лечения пострадавших от радиации способствует уменьшению летальности, ослаблению степени тяжести лучевого поражения и снижению вероятности отдаленных последствий облучения.

## УНИВЕРСАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ ШИНА ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Гребнев Г.А.<sup>1</sup>, Канунников В.А.<sup>1</sup>, Красиков А.В.<sup>1</sup>, Прохвятилов Г.И.<sup>1</sup>,  
Шелковский В.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
<sup>2</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Актуальность проблемы связана с неуклонным ростом числа повреждений костей лицевого скелета в результате бытовой, автотранспортной, спортивной, производственной травмы и, выделенной в последнее время, не боевой военной травмой челюстно-лицевой области.

В тоже время, по отчетам лечебных учреждений, до 80% пострадавших с травмой костей лицевого скелета поступают на этап специализированной медицинской помощи без транспортной иммобилизации.

До настоящего времени основным табельным средством транспортной иммобилизации при переломах челюстей является стандартная транспортная повязка (СТП), предложенная в 1937 году Д.А. Энтиным.

Она состоит из опорной головной шапки и жесткой подбородочной пращи (шины). К транспортной иммобилизации относятся и такие средства как теменно-подбородочная пращевидная из марли или из сетчато-трубчатого бинта повязка, эластическая повязка Померанцевой-Урбанской, марлево-бинтовая повязка по К.Р. Саркисову и другие.

Все вышеперечисленные средства транспортной иммобилизации имеют ряд существенных недостатков: марлево-бинтовые и матерчатые повязки не обеспечивают надежной фиксации отломков челюсти, быстро промокают и загрязняются; жесткая подбородочная праща выпускаемая в двух типоразмерах, не всегда соответствует нижней челюсти пострадавшего, а следовательно недостаточно фиксирует отломки нижней челюсти, а только их удерживает, при этом опорная головная шапка в холодное время года затрудняет ношение головного убора.

Поэтому возникла необходимость разработки современных средств транспортной иммобилизации, которые бы отвечали следующим требованиям: были индивидуальными и надежно фиксировали отломки челюстей; занимали малый объем при хранении и транспортировке; были эластичными, прочными; не препятствовали визуальному контролю за раной; не впитывали слюну и кровь; легко снимались, дезинфицировались, стерилизовались; применялись, как на до госпитального этапа медицинской эвакуации, так и на этапе специализированной медицинской помощи, а также использовались как транспортное, так и лечебное средство при переломах челюстей.

Материалы и методы исследования. В клинику челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ВМА им. С.М.Кирова за последние 5 лет (с 2004 по 2008 год) с травмами челюстно-лицевой области поступило 1119 больных, из них 889 — приняты по скорой помощи.

Ни одному из пострадавших не была осуществлена транспортная иммобилизация отломков челюстей, что, несомненно, является грубым дефектом оказания медицинской помощи на до госпитальном этапе.

В тоже время своевременно и правильно проведенная транспортная иммобилизация отломков челюстей на до госпитальном этапе значительно облегчает страдание пострадавшего и предупреждает возникновение возможных осложнений: травматический шок, разрыв нижнелучного нерва, кровотечение, асфиксия, травматический остеомиелит.

Совместно с ООО "Эпсилон" в 2006 году нами разработана и апробирована универсальная челюстно-лицевая транспортная вакуумная шина (УЧЛТВШ) для иммобилизации отломков при переломах нижней и верхней челюстей, на которую получен патент. УЧЛТВШ состоит из опорной головной шапки с зацепными замками и транспортной шины.

Транспортная шина представляет собой смоделированный по форме нижней челюсти пакет из двух слоев пластического материала (поливинилхлоридная пленка), герметично соединенных между собой и запаянных по краям. На одной стороне пакета выполнен обратный клапан, внутреннее пространство этой шины заполнено сцепными гранулами пенополистирола, которые вследствие шероховатой поверхности при возникновении вакуума, прочно сцепляются и сохраняют форму, которую придали шине до откачивания из нее воздуха. Откачивание воздуха производится через обратный клапан, втягивая в шину с помощью устройства для создания вакуума, имеющего принцип действия насоса.

Применение УЧЛТВШ у пострадавших с повреждениями костей челюстно-лицевой области позволяет обеспечивать надежную, прочную иммобилизацию отломков челюстей благодаря тому, что шина при откачивании из нее воздуха приобретает жесткую форму, соответствующую индивидуальным анатомическим контурам лица пострадавшего УЧЛТВШ применяли у 18 пострадавших, которые поступили в клинику челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ВМА им. С.М. Кирова с переломами нижней и верхней челюстей. Методика наложения УЧЛТВШ заключалась в следующем. Пострадавшему на голове фиксировали опорную головную шапку, на нижнюю челюсть накладывали и

моделировали по анатомической форме универсальную транспортную вакуумную шину в неактивном состоянии и при помощи зацепных замков фиксировали ее к опорной головной шапке. Затем откачивали воздух из шины при помощи насоса. Так проводилась индивидуальная моделировка универсальной челюстно-лицевой транспортной шины с учетом смещения отломков нижней челюсти и особенностями анатомического строения челюстей у каждого больного. Жесткость шины в рабочем состоянии позволяла обеспечить стойкую, долговременную и надежную иммобилизацию отломков челюстей.

Разработанная универсальная челюстно-лицевая транспортная вакуумная шина по сравнению со стандартной транспортной повязкой способствует более благоприятному заживлению костной раны за счет возможности индивидуальной моделировки вакуумной шины на лице у каждого пострадавшего, а также жесткости шины в рабочем состоянии с одной стороны и сохранения микродвижений в височно-нижнечелюстном суставе, с другой — позволяет обеспечить надежную иммобилизацию отломков челюстей и уменьшить страдания больных.

Универсальная челюстно-лицевая транспортная вакуумная шина является качественно новым современным средством транспортной иммобилизации у пострадавших как на до госпитальном этапе в мирное время, так и на этапах первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи в войсковом районе при ведении боевых действий.

Показанием для применения УЧЛТВШ могут быть переломы верхней и нижней челюсти любой локализации. При этом она может быть использована в качестве транспортной иммобилизации на до госпитальном этапе и лечебной иммобилизации на этапе специализированной медицинской помощи.

Заключение. Таким образом, новое средство иммобилизации при переломах челюстей — универсальная челюстно-лицевая транспортная вакуумная шина является индивидуальной для каждого пострадавшего, так как обеспечивает стойкую форму по заданному анатомическому рельефу ЧЛО, обеспечивает быструю и надежную фиксацию отломков челюстей и может применяться не только как средство для транспортной иммобилизации, но и для иммобилизации в лечебных целях.

## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СИНОВИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

Гумеров Р.А.

Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

Диагностика посттравматического синовита КС у детей является сложной проблемой.

Наиболее достоверным, но в то же время инвазивным методом диагностики и данного заболевания является артроскопия.

Однако, при всех достоинствах этого метода, при артроскопии иногда наблюдаются различные осложнения, крайне нежелательные для детей.

Одним из эффективных и неинвазивных методов исследования является магнитно-резонансная томография (МРТ). Однако, в педиатрической практике для диагностики посттравматического синовита КС используется недостаточно.

Целью данного исследования явилось изучение эффективности магнитно-резонансной томографии (МРТ) и артроскопии (АС) в диагностике и лечении детей с синовитом коленного сустава (КС).

Материал и методы исследования

В клинике детской хирургии Башкирского государственного медицинского университета на базе Республиканской детской клинической больницы под нашим наблюдением находилось 63 детей с синовитом коленного сустава в возрасте от 3 до 17 лет. Среди обследованных преобладали дети в возрасте от 10-14 лет (66,6%). Число девочек несколько превышало количества мальчиков (52,6%). Продолжительность заболевания колебалась от нескольких месяцев до 3 лет (от 1 до 6 мес. -27, от 6 до 12 мес. -19, от 1 до 3 лет-17).

Для решения поставленной цели наряду с клиническими наблюдениями, был включен комплекс дополнительных исследований, который включал рентгенологический метод, магнитно-резонансную

томографию, артроскопию с прицельной биопсией синовиальной оболочки.

Обследование детей проводилось на магнитно-резонансном томографе Philips Intera Achieva 1,5T в аксиальных, сагиттальных, коронарных проекциях, в режимах T1 и T2- взвешенных изображений (ВИ), а также STIR — импульсной последовательности (с подавлением сигнала от жировой ткани).

Артроскопия проводилась с использованием стандартного оборудования фирмы "Karl Storz GmbH" с операционным набором.

Результаты и их обсуждение.

Основными жалобами детей с синовитом коленного сустава были припухлость, боли в суставе, усиливающиеся при ходьбе и физической нагрузке, а также ограничение объема движений и слабость в суставе. У трети пациентов отмечены блокады сустава с периодичностью 2-3 раза в месяц.

У части больных после проведенного консервативного лечения отмечались уменьшение (у 34 детей) и исчезновение (29 человек) клинических проявлений заболевания. Однако в дальнейшем периодически боли в суставе обострялись после незначительной травмы его, сустав увеличился в размерах.

При анализе клинического течения заболевания было выявлено, что признаки синовита появились после различной травмы коленного сустава. Полученные данные свидетельствуют о том, что 49 пациентам в остром периоде травмы с диагнозом ушиб, гемартроз, повреждение связок коленного сустава проводилось консервативное лечение, включающее в себя пункцию коленного сустава, иммобилизацию и физиотерапевтическое лечение.

Не диагностированные в остром периоде повреждения внутренних структур коленного сустава являются причиной развития посттравматического хронического синовита КС.

При хроническом синовите отмечается развитие фиброза, утолщение фиброзной мембраны, суставной капсулы. В полости сустава — вторичные изменения с образованием спаек, рубцовой ткани, затушевывающих клиническую картину основного заболевания. Это приводит к поздней диагностике и к неправильно избранной тактике и методике консервативного или оперативного лечения.

Об этом свидетельствует то, что до поступления в клинику больные с диагнозом травматический артрит, рецидивирующий синовит, ювенильно-ревматоидный артрит неоднократно получали неэффективное лечение по месту жительства.

Однако, после проведенного лечения выраженного клинического эффекта не отмечалось или эффект был кратковременным.

В клинике при осмотре КС наблюдалось увеличение объема и изменение формы сустава, сглаженность его контуров за счет накопления выпота в его полости сустава и отек мягких тканей. Ограничение объема движений в пораженном КС предела от 20 до 110°. Пальпация сопровождалась болезненностью и баллотированием надколенника преимущественно в верхнем завороте. Такая симптоматика наблюдается не только при синовите, но и при различных повреждениях и заболеваниях КС, что вызывает определенные трудности в их диагностике.

В результате собственных наблюдений мы пришли к выводу о том, что при распознавании травматических повреждений КС у детей необходимо придерживаться ряда основных положений, учет которых помогает значительно сократить сроки постановки диагноза. При травме следует учитывать характер травмы и ее механизм, падение с высоты, непосредственный удар коленным суставом или по суставу. Непрямая травма с ротацией бедра при фиксированной голени должна всегда настораживать в плане возможных повреждений внутренних структур КС.

В процессе рентгенологического исследования КС только у 5 пациентов из 63 удалось выявить костную патологию. Проведенные исследования показали, что на основании клинко-рентгенологической картины установить истинный характер повреждений элементов коленного сустава, вызывающий синовит, не представляется возможным.

Исследования, проведенные в нашей клинике показали, что решающим методом в постановке диагноза и определении способов лечения является магнитно-резонансная томография, которая была проведена всем пациентам с синовитом КС.

В результате у 63 детей были выявлены следующие патологии, вызывающие посттравматический синовит КС: повреждения менисков (32), частичные повреждения связок сустава (28), гипертрофия

жирового тела Гоффа (16), остео- и субхондральные повреждения суставного хряща (9), свободные внутрисуставные тела (11), инородные тела (5), перелом межмыщелкового возвышения большеберцовой кости (3), массивные спаянный процесс (29).

Количество повреждений КС превышало число больных, поскольку у одного и того же пациента наблюдалось повреждение внутренних нескольких структур коленного сустава.

Изолированные повреждения элементов КС отмечены только у 16 детей, сочетанные — у 47 больных.

При МР — томограммах у пациентов с посттравматическим синовитом КС отмечалось скопление жидкости в заворотах синовиальной оболочки, преимущественно в супрапателлярной суставной сумке, в полости сустава и в задних отделах синовиальной оболочки сустава, который визуализируется как участок высокой интенсивности сигнала на T2- ВИ и низкой интенсивности сигнала на T1-ВИ. Кроме того, определяется отек и гипертрофия синовиальной оболочки, проявляющаяся на T2-ВИ-наличием участков высокой интенсивности сигнала, преимущественно вокруг связок в полости сустава.

На МР-граммах повреждение менисков характеризуется повышением внутрименисковой интенсивности сигнала, распространяющееся до суставной поверхности на T1ВИ. Интраменисковый сигнал, равный по интенсивности внутрисуставной жидкости, распространяется до поверхности мениска на T2-ВИ.

Разрывы менисков, распространяющиеся до суставной поверхности, наиболее четко определяются повышением интенсивности МР- сигнала на T2—T1ВИ в сагиттальной и коронарной плоскостях.

Частичные разрывы связок коленного сустава проявляются неравномерным повышением интенсивности сигнала внутри связок на T2-ВИ и ее локальным утолщением, связанное с субсиновиальным отеком.

Наши исследования показали, что волнообразность, истончение, нечеткость контуров связки, ее удлинение, изменение направления хода являются косвенным признаком повреждения связок. Разрыв связок лучше всего определяется на сагиттальной плоскости.

Повреждение суставного хряща на аксиальных и сагиттальных T1-ВИ в ИП SE визуализируется как неоднородно слабый гипоинтенсивный сигнал, на T2-ВИ яркий гиперинтенсивный сигнал от суставной жидкости, заполняющей дефект в суставном хряще.

Свободные костно-хрящевые фрагменты, а также инородные тела (стекло, кусочек иглы, щепки в суставе) легко выявляются на фоне патологического выпота гипоинтенсивными на T2ВИ и гиперинтенсивными сигналами на T1-ВИ.

У детей с болезнью Гоффа на МРТ определяется неоднородный гиперинтенсивный сигнал во всех режимах (T1-T2 ВИП), а также увеличение жирового тела с неровными контурами и неоднородной структурой.

У 7 детей наблюдался отек и контузия суставной поверхности медиальной части надколенника латерального мыщелка бедренной и большеберцовой костей.

Как показали наши исследования применение МРТ в различных режимах способствует повышению эффективности дифференциальной диагностики различных повреждений внутрисуставных элементов коленного сустава, сопровождающегося синовитом КС, а также обеспечивает рациональную тактику — консервативного или оперативного лечения.

На основании данных клинического обследования и МРТ нами определены показания оперативному или консервативному лечению детей с посттравматическим синовитом КС.

Консервативное лечение проведено у 25 детей. Лечебная артроскопия выполнена 38 пациентам.

Характер манипуляций во время операции включал: биопсию синовиальной оболочки (32), парциальную менискэктомию, удаление свободных внутрисуставных тел, обработку и шейвирование области повреждения хряща, туннелизацию кости спицей, резекцию патологической медиопателлярной складки, ушивание капсулы коленного сустава, репозицию и остеосинтез межмыщелкового возвышения (1), частичную резекцию жирового тела Гоффа (2), удаление инородных тел из полости сустава (5), рассечение спаек (артролиз) — (19)).

Сопоставление данных, полученных при артроскопии, с результатами первичной МРТ коленного сустава у прооперированных пациентов позволило выявить следующее: точность МРТ в диагностике

повреждений внутренних структур сустава составляет 94,1%, чувствительность -89,1%, специфичность можно принять за 95,1%. Совпадение данных МРТ и артроскопии отмечено в 91,1%.

Таким образом, полученные данные позволили сделать вывод о том, что основной причиной развития посттравматического синовита КС является длительно существующие не диагностированные повреждения внутренних структур сустава. Диагностическая ценность МРТ заключается в том, что она позволяет определить основные причины возникновения синовита сустава. В идеале МРТ должна предшествовать артроскопии коленного сустава, что позволит снизить количество инвазивных вмешательств и связанных с ним постманипуляционных осложнений. Кроме того, точная информация о внутрисуставной патологии позволяет своевременно и правильно выбрать метод лечения, характер и объем оперативного вмешательства, технические варианты операции, прогнозировать исходы.

Артроскопия является эффективным методом лечения синовита коленного сустава у детей.

Диагностическую артроскопию целесообразно проводить в случае возникновения затруднений при МРТ — обследовании больных для уточнения повреждений внутрисуставных структур являющихся причиной возникновения синовита КС.

### АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Гурчин А.Ф., Холявин А.И., Низковолос В.Б., Спириин А.Л.

Институт мозга человека им. Н.П.Бехтеревой, Санкт-Петербург

Актуальность проблемы диагностики и лечения эпилепсии не вызывает сомнений, особенно если вспомнить, что 0,5-2% населения земного шара страдает этим недугом. Медикаментозное лечение эпилепсии в 30-40% случаев, а по некоторым данным даже в 67% случаев не дает желаемых результатов. По данным ВОЗ около 10% больных, страдающих судорожными приступами, нуждаются в хирургическом лечении и не менее, чем у трети из них выявляются объемные образования и пороки развития. Число кандидатов на операцию среди больных эпилепсией в России может быть ориентировочно оценено в количестве около 50000 человек. Реальное же количество проводимых операций в клиниках страны значительно отстает от этой оценки. Причинами тому служат отчасти экономические факторы, но в большей степени — недостаточный уровень информированности врачей о возможностях хирургического лечения и неясное представление о показаниях к нему при тех или иных формах болезни.

Специфика хирургических вмешательств по поводу эпилепсии требует определения тех участков мозга, которые генерируют приступы или участвуют в электрогенезе эпилептических пароксизмов. Локализация первичного очага проводится путем подробного клинического анализа с привлечением современных методов нейровизуализации и различных методов электрофизиологического исследования с использованием программы трехмерной локализации источников патологической активности, долгосрочной и интраоперационной электрокортикографии и электросубкортикографии с многоконтактных электродов, стереотаксически имплантированных в предварительно выбранные целевые структуры. Последний метод также дает возможность проведения диагностических электростимуляций и лечебных деструкций. Кроме того, мультимодальные исследования, включающие сверхвысокопольную МРТ и диффузионно-взвешенную трактографию, ПЭТ с 18 FDG позволяют не только оценить функциональное состояние мозга в динамике, но и конкретизировать цели и объем нейрохирургического вмешательства путем определения зон мозга, участвующих в эпилептогенезе.

Накопленный опыт убеждает в том, что открытое вмешательство наиболее успешно при одностороннем эпилептическом фокусе, выявляемом в случае височно-долевой (65%) или лобно-долевой (30%) симптоматической эпилепсии с частыми парциальными и вторично-генерализованными припадками. Учитывая, что наиболее частыми кандидатами на хирургическое лечение являются больные с височно-долевыми эпилепсиями, то для более точной локализации первичного очага и, соответственно более корректной удаления/деструкции послед-

него, помимо ЭЭГ — видеомониторинга, различных программ МРТ, ПЭТ исследований, желательнее использовать долгосрочные внутримозговые электроды.

Известно, что эффективность устранения припадков прямо зависит от объема удаляемой ткани мозга при условии включения в него эпилептогенной зоны. Это правило находится в противоречии с требованиями щадящего подхода. Тенденция к развитию малоинвазивных вмешательств в нейрохирургии нашла свое отражение в применении при височной эпилепсии малотравматичных стереотаксических деструкций глубоких структур мозга, в частности, амигдало-гиппокампального комплекса. Кроме того, изучение биоэлектрической активности головного мозга с помощью имплантированных глубинных электродов является наиболее оптимальным и часто единственным методом уточнения круга структур, подлежащих стереотаксической деструкции. При одностороннем эпилептическом фокусе стереотаксическая деструкция может быть использована в качестве первого шага хирургического лечения и у ряда больных уже на этом этапе можно ожидать стойкого улучшения состояния. Так, у 72% из числа пролеченных нами больных наблюдалось прекращение или значительное снижение частоты эпилептических приступов.

Для стереотаксических операций применяли компьютеризированную стереотаксическую систему ПОАНИК со стереотаксическим манипулятором ОРЕОЛ, созданную в лаборатории стереотаксических методов ИМЧ РАН совместно с ЦНИИ «Электроприбор». Стереотаксическая система ПОАНИК обладает рядом преимуществ перед известными аналогами. В частности, для стереотаксических вмешательств на медиобазальных структурах височных долей предпочтительнее височные доступы, которые могут быть выполнены только на аппарате ПОАНИК. Стереотаксическую криодеструкцию мозговых мишеней выполняли криохирургическим аппаратом, разработанным в ИМЧ РАН. Температура на рабочем конце инструмента достигала -79°C, а зона разрушения имела форму эллипсоида размером 8x12 мм.

Следует отметить, что в последующем при наличии соответствующих показаний выполненное ранее стереотаксическое вмешательство не исключает возможности проведения классической краниотомии с расширенной резекцией структур, входящих в эпилептический фокус.

В ряде случаев у больных с множественными эпилептическими очагами, при серийных генерализованных эпилептических припадках стереотаксические операции являются порой единственным возможным методом лечения. Сочетанные деструкции различных звеньев сложной эпилептической системы создают благоприятные условия для ее последующего распада.

В определенных клинических ситуациях открытое или даже стереотаксическое вмешательство на мозге оказаться нецелесообразным или неприемлемым для самого больного. В таких случаях поиски альтернативных методов лечения, в том числе и новых хирургических подходов остаются весьма актуальными. Одним из таких подходов являются стимуляционные методы, используемые в нашей клинике с 1998г. Полученные данные дают основание заключить, что рассматриваемые стимуляционные методы могут быть использованы в качестве альтернативного или дополнительного звена в системе комплексного хирургического лечения больных с генерализованной или битемпоральной эпилепсией.

Таким образом, круг используемых в институте хирургических методов достаточно широк и базируется как на разработанном рациональном диагностическом алгоритме, накопленном многолетнем опыте сотрудников, так и на современном хирургическом обеспечении операционной, включая оригинальные авторские разработки.

### ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Гюсан А.О.

Медицинский институт Северо-Кавказской Государственной гуманитарно-технологической академии, г. Черкесск

Последние годы количество пострадавших с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) резко возросло, по данным отчетов реанимационного и нейрохирургического отделений Карачаево-Черкесской

республиканской клинической больницы в 2,8 раза. Это связано с ростом дорожно-транспортных аварий, чрезвычайными ситуациями, стихийными бедствиями, террористическими диверсиями в регионе.

Оказание медицинской помощи таким пострадавшим всегда вызывает определенные трудности, связанные с необходимостью их комплексного обследования многими специалистами и определением последовательности проведения лечебных мероприятий.

Целью нашего исследования явилось изучение состояния ЛОР-органов у пострадавших с ЧМТ и определение роли оториноларинголога в оказании им лечебной помощи.

Основу исследования составили клинические наблюдения за 84 пострадавшими с ЧМТ, поступивших в реанимационное отделение и 46 пациентами, находящимися в нейрохирургическом отделении.

Анализ повреждений, выявленных у пострадавших с ЧМТ, показал, что все они имели повреждения мягких тканей лица и головы, у всех наблюдалось носовое кровотечение и выявлялся гемосинус, у 83% отмечены переломы костей носа, у 47% переломы стенок околоносовых пазух. По нашим данным, непосредственное, путем прямого воздействия повреждение лобных пазух встречалось в 2,4 раза чаще верхнечелюстных. 54 пациента отмечали нарушение целостности челюстного аппарата и других отделов полости рта, верхней части глотки. У 38 пострадавших из 46 наблюдавшихся в нейрохирургическом отделении с диагнозом ЧМТ обнаружены те или иные переломы пирамиды височной кости. Причем, чем тяжелее была наблюдаемая травма, тем чаще встречался поперечный перелом височной кости, приводящий к полной глухоте на стороне поражения за счет поражения преимущественно ретрокохлеарного отдела звукового анализатора.

У пострадавших с продольным переломом пирамиды височной кости также наблюдали снижение остроты слуха на стороне поражения, однако она в основном носила смешанную форму тугоухости. Необходимо отметить, что в этой группе вовремя не принятые меры приводили к развитию постоянной перфорации барабанной перепонки и возникновению хронического среднего отита.

Наиболее частой причиной травм являлись автоаварии, после которых пострадавшие поступали, как правило, с политравмой. Поэтому при оказании медицинской помощи первое место занимали борьба с травматическим шоком и кровотечением.

В большинстве случаев, при наличии черепно-мозговой травмы медицинскую помощь оказывали в первую очередь нейрохирурги, которые не уделяли необходимого внимания повреждению ЛОР-органов.

В результате пострадавшие с сочетанной травмой мозга и ЛОР-органов получали оториноларингологическую помощь в поздние сроки, что всегда осложняло их реабилитацию.

По нашим наблюдениям, практически у всех пострадавших, которым сразу же после выведения их из тяжелого состояния не была проведена первичная хирургическая обработка ран лица, ревизия околоносовых пазух, репозиция костей носа, устранение других повреждений ЛОР-органов, возникали осложнения.

Ранняя фиксация костных отломков, туалет полости носа, первичная хирургическая обработка ран ЛОР-органов улучшала общее состояние пострадавшего, способствовала остановке кровотечения, прекращению ликвореи, исключала возможную вторичную травму мозговой оболочки, обтурацию дыхательных путей.

Таким образом, нами отмечено, что количество наблюдаемых осложнений и их тяжесть находились в прямой зависимости от сроков проведения специализированной оториноларингологической помощи.

Тактика оказания оториноларингологической помощи пострадавшим с сочетанной травмой мозга и ЛОР-органов зависела от сроков её проведения.

При осмотре пострадавшего в раннем периоде, до возникновения воспаления, мы ограничивались тщательной ревизией травмированных ЛОР-органов: остановкой кровотечения, восстановлением проходимости верхних дыхательных путей, удалением мелких костных отломков, инородных тел, нежизнеспособных тканей, репозицией костных отломков, сопоставлением краев поврежденной барабанной перепонки и другими превентивными мерами.

Несколько иной тактики придерживались при позднем оказании оториноларингологической помощи. Это объясняется возникновением к этому времени инфицирования ЛОР-органов и развитием

гнояного, а иногда и полипозно-гнояного осложнения. В этих случаях применяли более радикальные меры.

Анализируя организационные вопросы оказания оториноларингологической помощи пострадавшим с черепно-мозговой травмой необходимо отметить, что до настоящего времени они разработаны недостаточно. Имеется ряд разногласий на основные вопросы их ведения.

Поэтому, нам представляется важным отметить следующие особенности оказания оториноларингологической помощи пострадавшим с ЧМТ.

1. Оториноларингологическая помощь пострадавшим с ЧМТ должна оказываться как можно быстрее так, как кровотечения из поврежденных ЛОР-органов, инородные тела, мелкие свободные костные осколки могут приводить к асфиксии.

2. Повреждения ЛОР-органов при сочетанном поражении всегда имеют более обширный и распространенный характер, чем это определяется при клиническом обследовании.

3. При сочетанном повреждении рана может контактировать с постоянной микрофлорой полости рта и глотки, носа и околоносовых пазух, уха. Поэтому при проведении ПХО ран следует учитывать характер повреждения и обязательно проводить санацию ЛОР-органов, вовлеченных в зону травмы.

4. Репозиция и фиксация костных отломков должны проводиться как можно раньше, лучше в ходе ПХО.

5. В ходе ПХО раны необходимо контролировать состояние органа слуха и носослезного канала, особенно если они вовлечены в зону травмы.

Своевременная и полноценная оториноларингологическая помощь пострадавшим с ЧМТ в значительной степени улучшает прогноз на выздоровление.

## ПЛАЗМОЛЕЙКОЦИТОМОЦИАФЕРЕЗ СНИЖАЕТ РИСК АТЕРОТРОМБОЗА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Данильченко В.В., Вильянинов В.Н., Данильченко В.А.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Актуальность. Разработка методов коррекции внутрисосудистой активации тромбоцитов (Т) является важным фактором в снижении риска атеротромбоза у больных ИБС.

Цель. Изучить влияние плазмолейкотромбоцитафереза на показатели ишемии миокарда, уровень АД, иммуновоспалительные и реологические параметрами крови у больных ИБС.

Материал и методы. При обследовании 36 больных ИБС со стенокардией II-IV ФК, 38 пациентов с ИБС и сопутствующей артериальной гипертонией (АГ) проводили холтеровское мониторирование, регистрацию клинического АД. Исследовали агрегационную активность тромбоцитов (АТР), деформируемость эритроцитов, вязкость крови, активность кислородзависимого метаболизма нейтрофилов по данным ТСТ-теста, содержание в крови провоспалительных цитокинов ИЛ-1 $\beta$  и ФНО $\alpha$ , малонового диальдегида (МДА).

В лечении больных основной группы применяли плазмолейкоцитотромбоцитаферез (ПЛТА) — 3 сеанса с интервалом 2-3дня. Пациентам контрольной группы проводили 3 сеанса плазмафереза (ПА). Операции ПА проводили дискретным способом с помощью центрифуг. За один сеанс двойного ПА удаляли 450-500 мл плазмы. У больных основной группы ПА сочетали с лейкоцитотромбоцитаферезом путем удаления buffy coat.

Результаты. Установлено, что у больных ИБС со стенокардией напряжения выявляются достоверные признаки воспаления в крови, интенсивность которых прогрессивно нарастает по мере увеличения функционального класса стенокардии в виде повышения активности циркулирующих нейтрофилов, концентрации ИЛ-1 $\alpha$  и ФНО $\beta$ , МДА в плазме крови. Гемореологические нарушения (повышение вязкости крови, АТР, содержание фибриногена и холестерина в плазме, снижение деформируемости эритроцитов) связаны с повышением уровня ИЛ-1 и ФНО и увеличиваются по мере увеличения тяжести стенокардии. У больных ИБС с сопутствующей АГ в отличие от пациентов без АГ, регистрируются достоверные признаки более выраженного воспаления в



крови и гемореологические нарушений. Сопоставление клинической эффективности применения ПЛТА и ПА в лечении больных ИБС показало, что уменьшение ишемии миокарда (по данным мониторирования ЭКГ), потребление нитроглицерина, гипотензивный эффект связаны с понижением активности циркулирующих нейтрофилов и концентрации ИЛ-1 $\alpha$  и ФНО $\beta$ , МДА, положительной динамикой реологии крови и значительно более выражено в результате применения ПЛТА.

Выводы. Применение плазмолейкоцитотромбоцитафереза является эффективным способом снижения активности тромбоцитов, концентрации воспалительных факторов в крови у больных ИБС. Целесообразно включать плазмолейкотромбоцитаферез в комплексную терапию пациентов с обострением ИБС.

### ПРИМЕНЕНИЕ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИССЕМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМАХ

Данильченко В.В., Четкин А.В., Самохвалов И.М.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Актуальность. Эффективность реанимационных мероприятий в остром периоде травматической болезни (1-е сутки после травмы) во многом зависит от инфузионно-трансфузионной терапии острого диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром). Применение свежесзамороженной плазмы (СЗП) для коррекции «примитивных» геморрагических диатезов, обусловленных дефицитом одного из компонентов системы гемостаза (факторов VIII, IX, ф-ра Виллебранда) тестируется по данным протромбинового теста. Сложности лабораторной оценки трансфузий СЗП при лечении пострадавших с острым ДВС-синдромом остаются не решенной проблемой трансфузиологии.

Цель. Оценить эффективность применения СЗП в коррекции ДВС-синдрома у пострадавших в первые сутки после политравмы.

Материал и методы. Проспективное исследование состояния системы гемостаза проведено у 26 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, находившихся на лечении в клинике военно-полевой хирургии ВМА. Средний возраст пострадавших — 42, 8 $\pm$ 3,8 лет, количество поврежденных областей составило 2,4 $\pm$ 0,1. Оценка тяжести травм проводилась с помощью шкал тяжести повреждений ВПХ-п (MT) и состояния ВПХ-СП (4). 1 группу составили пациенты, которым было перелито 14 и более доз свежесзамороженной плазмы (СЗП) за весь период лечения, 2-группу — пострадавшие, которым перелили 10 и менее доз СЗП. Состояние гемостаза оценивали на 1 сутки после травмы по общепринятым методикам (1). Уровень растворимых фибриномономерных комплексов (РМФК), Д-димера определяли с помощью наборов фирмы «DIAGNOSTICA STAGO» (Roche), количество тромбоцитов — на гематологическом счетчике фирмы «BERCKMAN COULTER». Статистический анализ полученных данных производили с помощью электронных таблиц MS Excel 5.0 и пакета прикладных программ Statistica 5.0.

Результаты. В 1-е сутки у пострадавших (в сравнении с контрольной группой) отмечалось снижение количества тромбоцитов на 38,4%, удлинение АЧТВ — в 1,7 раза, повышение концентрации фибриногена на 20,4%, увеличение содержания РМФК — на 14,3%, Д-димеров — на 15,4%.

Результаты исследования показали наличие гипокоагуляционной фазы ДВС-синдрома.

Коррекцию нарушений гемостаза проводили СЗП в дозе 1000-2000 мл в сочетании с солевыми растворами, по показаниям — концентрат тромбоцитов, гепарин (15-20 ед/кг). После достижения гемостаза при наличии гемической гипоксии применяли отмытую эритроцитарную взвесь или эритроцитную массу.

На 2-е сутки у всех пациентов определялись высокие уровни маркеров фибринообразования — РМФК и Д-димера в сравнении с контролем.

Выводы.

### ЭКСТРЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ШОКОГЕННЫХ ТРАВМАХ

Дворянkin Д.В.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Изучены структура и характер шокогенных травм с повреждением ободочной кишки у 177 пострадавших в мирное время, доставленных в различные стационары г.Санкт-Петербурга. На основании объективных, параметрических критериев прогнозирования тяжести и длительности течения травматической болезни разработана оптимальная, специализированная, хирургическая тактика для этой группы пострадавших.

Ключевые слова: повреждения ободочной кишки, открытые и закрытые травмы органов брюшной полости, шокогенная травма.

Введение

Повреждения ободочной кишки (ОК) характеризуются большим разнообразием причинных факторов и встречаются от 3 до 17% [2, 4, 5] случаев при открытых и закрытых травмах органов брюшной полости. К сожалению до сих пор отсутствует надлежащая четкость в решении вопросов хирургической тактики при шокогенной травме (ШТ) с повреждением ОК, оптимизация которой представляется чрезвычайно актуальной.

Материалы и методы

Настоящее исследование включает анализ результатов лечения 177 пострадавших с повреждениями ОК при ШТ, средний возраст которых составил 35 лет. Изолированная травма была у 55, множественная — у 63, сочетанная — у 59. По характеру травмы: колотерезаные — 132, тупая травма живота — 32, огнестрельные — 13. Повреждения стенки ОК в 80% случаев, изолированные травмы брыжейки ОК, наблюдались у 20% пострадавших. Чаще всего повреждались поперечноободочная и сигмовидная кишка. Несколько реже встречались повреждения слепой, восходящей и нисходящей кишки, печеночного и селезеночного изгиба. Раневые дефекты до 1/2 окружности были у 115. Обширные повреждения ОК — свыше 1/2 ее окружности были у 27 пациентов. Местный перитонит был у 37, у 32 он носил распространенный характер.

Для разработки хирургической тактики при ШТ с повреждением ОК использовали: классификацию повреждений ободочной кишки, предложенную С.Д. Шеяновым [3] и «бланковый» метод для определения времени тяжести и длительности течения травматической болезни (индекс +/-Т) в ее остром периоде, предложенный Г.И. Назаренко [1]. Метод наиболее прост, удобен, отличается высокой степенью достоверности — до 97% и может быть применен при всех видах шокогенных повреждений. Прогностический индекс вычисляется путем суммирования балла артериального давления, балла интегральной оценки системной гемодинамики и суммарного балла тяжести повреждений.

Полученная сумма баллов до «14» соответствует 1-ой степени шока. Прогноз «положительный». Пациент способен перенести любые виды оперативных вмешательств на ОК.

Сумма баллов от «15» до «20» соответствует 2-ой степени шока, нестабильность витальных функций колеблется от 8 до 24 ч. Прогноз в этих случаях «сомнительный» для оперативного лечения. Обструктивная резекция ОК в этой группе является пределом сложности, но при определенных ситуациях необходима.

Сумма баллов «23» и более соответствует 3-ей степени шока, где индекс «Т» имеет «отрицательное» значение, а нестабильность витальных функций заканчивается летальным исходом через 13 часов и ранее. Оперативные вмешательства в этой группе пострадавших носят только реанимационный характер с применением хирургической тактики «damage control», подразумевающей этапный подход в их лечении. На первом этапе при повреждении ОК — ушивание дефекта непрерывным швом или резекция поврежденного участка ОК без формирования анастомоза, с ушиванием концов оставленной кишки наглухо. Второй этап заключается в восстановлении параметров гомеостаза в условиях отделения реанимации. После нормализации физиологических показателей проводится третий этап, включающий окончательную коррекцию

абдоминальных повреждений; формирование колостомы и наложением второго ряда швов на дистальную часть ОК.

**Таблица 1**  
**Хирургическая тактика при шокогенных травмах с повреждением ободочной кишки**

Положительный прогноз												
П	М						Р					
Л	ПП			ЛП			ПП			ЛП		
ВП	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0
ХП	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2
ВОВ	У	РА РМ	У УЗ РМ	РА	У	ОП РМ	У УЗ РМ	ОП	УЗ	ОП	УЗ РМ	ОП
Сомнительный прогноз												
П	М						Р					
Л	ПП			ЛП			ПП			ЛП		
ВП	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0
ХП	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2
ВОВ	У	УЗ	УЗ ОП РМ	ОП РМ	У УЗ	УЗ	УЗ РМ	ОП	УЗ	ОП	УЗ РМ	ОП РМ
Отрицательный прогноз												
П	М						Р					
Л	ПП			ЛП			ПП			ЛП		
ВП	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0	KPP		ЗТЖ; 0
ХП	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2	< 1/2	≥ 1/2
ВОВ	У	У	У РМ	РБА	У	У РБА	У РБА	РБА	У	У РБА	РБА РМ	РБА

П — перитонит, — его отсутствие, М — местный, Р — распространённый; Л — локализация повреждения, ПП — правая половина, ЛП — левая половина; ХП — характер повреждения в зависимости от длины раны (меньше или больше 1/2 окружности); ВП — виды повреждения, KPP — колото-резаные, О — огнестрельные, ЗТЖ — закрытые травмы живота, ВОВ — виды оперативных вмешательств, У — ушивание дефекта кишки, УЗ — ушивание дефекта с экстрперитонизацией, ОП — обструктивная резекция, РА — резекция с формированием анастомоза, РБА — резекция поврежденного участка без формирования анастомоза, РМ — резекция по Мельникову.

В группу с положительным прогнозом вошло 85 пострадавших, с сомнительным — 69, с отрицательным — 23. При разработке хирургической тактики, наряду с прогнозированием течения травматической болезни, включали такие критерии, как наличие или отсутствие перитонита, а при его наличии учитывали характер последнего — местный или распространённый; учитывались локализация (правый или левый фланг) и объем повреждений (до 1/2 окружности кишки и обширные — 1/2 и более). Общая схема детализированной тактики представлена в табл. 1.

Отсутствие в представленной хирургической тактике такого пособия, как выведение поврежденного участка ОК на брюшную стенку без его резекции (экстериоризация), связано с очень высокой частотой осложнений и летальности, поэтому она не применялась.

Резекция поврежденного сегмента с наложением первичного анастомоза допустима только в случае обширного повреждения правого фланга ОК без признаков тяжелого шока (только в группе с «положительным» прогнозом), при отсутствии перитонита и если кишка не переполнена каловыми массами.

В отдельную группу следует выделить ШТ, сопровождающиеся повреждением брыжейки ОК, которые по своему характеру могут быть двух видов: с нарушением кровоснабжения и без нарушения ее кровоснабжения. При любом виде прогноза, если нет нарушения питания кишки, показано ушивание дефекта брыжейки. Если повреждение брыжейки сопровождается нарушением кровоснабжения правой половины ОК, то при «положительном прогнозе» целесообразно выполнение резекции с формированием первичного анастомоза (РА), либо обструктивная резекция (ОР) при повреждении других отделов ОК. При «сомнительном прогнозе» выполнение только обструктивной резекции ОР с формированием колостомы; при «отрицательном прогнозе» — резекция поврежденного участка ОК, независимо от локализации, только с ушиванием оставленных концов ОК с планируемым в последующем реконструктивно-восстановительным этапом операции.

#### Результаты и анализ исследований

С целью подтверждения эффективности предлагаемой хирургической тактики проведен анализ результатов лечения двух групп пострадавших с ШТ с повреждением ОК. В основную клиническую группу вошли 110 пациентов, которым была применена разработанная тактика; в контрольную — 67, где она не использовалась.

При сравнении результатов лечения двух групп пострадавших в условиях многопрофильного стационара и специализированной медицинской помощи было отмечено: снижение летальности на 10,6% по сравнению с контрольной группой, уменьшение числа осложнений: местных (раневых) — на 15,8%; абдоминальных на 58,3%.

#### Выводы

При лечении пострадавших с ШТ, сопровождающиеся повреждением ОК, целесообразно учитывать прогноз тяжести течения и исхода острого периода травматической болезни, что позволяет выбрать оптимальную хирургическую тактику и таким образом улучшить результаты лечения в этой группе пострадавших.

### ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗИРУЮЩИМИ ЯЗВАМИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, СОЧЕТАЮЩИМИСЯ С ЯЗВЕННЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

Демко А.Е., Зайцев М.Г.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Основу работы составили материалы собственных наблюдений и ретроспективного анализа историй болезни 115 пациентов с хронической язвой двенадцатиперстной кишки, осложненной стенозом и кровотечением, находившихся на лечении в нашей клинике в 1993-2010 годах.

Компенсированный стеноз был выявлен у 30,9% больных, субкомпенсированный — у 54,8%, декомпенсированный — у 14,3%.

Характерной особенностью данной категории больных является клиническая картина сочетания этих осложнений. Нередко симптомы одного из них преобладают настолько, что распознавание второго бывает весьма затруднительным. Грубые морфологические изменения в пилородуоденальной зоне в ряде случаев значительно осложняют проведение диагностической и лечебной эндоскопии у этих больных. При диагностической эндоскопии отчетливо определить источник язвенного кровотечения и оценить степень устойчивости гемостаза удается только в 81% случаев. У 8,3% больных из-за выраженных морфологических изменений в зоне язвенного стеноза выявление источника кровотечения оказывается невозможным, а у 10,7% пациентов язвенный дефект был осмотрен частично.

Как показало исследование, в тяжелом и крайне тяжелом состоянии находилось 26,2% пациента стенозирующей дуоденальной язвой, осложненной одновременно кровотечением. При этом более половины из них (63,6%) были старше 60 лет. 90,9% пациентов данной группы имели резкую степень сужения просвета ДПК, причем у 60% из них оно находилось в стадии декомпенсации. Только у 41% больных тяжелое состояние можно было объяснить кровопотерей. У остальных же пациентов (59%) в большинстве случаев имела место средняя степень кровопотери.

Проведенные нами исследования показали, что тяжесть кровопотери у пациентов с компенсированным стенозом ДПК следует оценивать по классическим признакам внутреннего кровотечения. У больных с субкомпенсированным язвенным стенозом ДПК, сочетающимся с кровотечением показатели красной крови не отражают объективного состояния объема кровопотери. Изменения в гомеостазе организма, связанные со стенозом ДПК, у большинства этих пациентов приводят к гемоконцентрации. Так, средние значения гемоглобина у этих больных даже при тяжелой кровопотере остаются в пределах  $115,3 \pm 5,1$  г/л. В большей степени клиническая оценка тяжести кровопотери должна строиться на показателях гемодинамики и объективных признаках желудочно-кишечного кровотечения.

У пациентов с декомпенсированным стенозом при определении тяжести кровопотери на первый план выходят клинические признаки желудочно-кишечного кровотечения, длительность и частота его проявления, а также данные эндоскопического исследования. Наличие у таких больных выраженной тахикардии и гипотензии в большинстве случаев является отражением стойкой гиповолемии на фоне стеноза, даже при легкой степени кровопотери. Все это играет важную роль наряду с биохимическими показателями при оценке тяжести состояния этих больных. По степени кровопотери больные распределились следующим образом: легкая степень кровопотери — у 30,9% больных, средняя — у 54,8%, тяжелая — у 9,5% и крайне тяжелая — у 4,8% пациентов.

Таким образом, только полноценное обследование больных стенозирующими дуоденальными язвами, сочетающимися с язвенным кровотечением, может служить гарантией правильной лечебной тактики.

Общая летальность у данной категории больных по данным ретроспективного обследования, составила 11,9%, а послеоперационная — 11,5%. При этом обращает на себя внимание более высокая (почти в три раза) летальность после неотложных оперативных вмешательств, чем после отсроченных (14,3% и 5,2% соответственно).

Проведенный анализ показал, что из 42 пациентов, которым были выполнены неотложные оперативные вмешательства, у 18 показанием для них явился неустойчивый гемостаз. При этом двое из них имели признаки тяжелой кровопотери и 7 — водно-электролитные нарушения. У 14 (77,8%) этих пациентов имелась сопутствующая патология. Несмотря на это, неустойчивый гемостаз при ФГДС послужил поводом для экстренной операции. Из 6 летальных исходов у 4 пациентов неотложное оперативное вмешательство было выполнено в связи с неустойчивым гемостазом.

Среди 23 пациентов, которым проводилось консервативное лечение, рецидив кровотечения наступил у 4 (17,4%).

Полученные данные показали, что дальнейший рост оперативной активности не может существенно улучшить результаты лечения такого сочетания осложненной дуоденальной язвы, особенно сопровождающихся тяжелой кровопотерей. Улучшение результатов оперативного лечения этой категории больных невозможно без совершенствования инфузионно-трансфузионной терапии, направленной на коррекцию постгеморрагической гипоксии и нарушений гомеостаза, связанных со стенозом пилородуоденальной зоны, а также комплексной противоязвенной консервативной терапии по предупреждению рецидивов кровотечения.

Комплексное лечение и подготовка к оперативному вмешательству этих пациентов в условиях хирургической реанимации должны включать в себя следующие направления: восполнение объема циркулирующей крови; коррекцию водно-электролитного баланса; антисекреторную терапию; гемотрансфузии и нормализацию тканевого обмена; улучшение прокоагулянтной и дезагрегантной систем организма; симптоматическую терапию; раннее энтеральное питание.

Эти основные принципы хирургической тактики применены нами у 31 пациента за период с 2003 по 2009 годы. В неотложном порядке были оперированы 35,5% пациентов: с продолжающимся язвенным кровотечением (9), а также больные с неустойчивым гемостазом, но при отсутствии у них тяжелой сопутствующей патологии и выраженных водно-электролитных нарушений.

Отсроченные оперативные вмешательства выполнялись нами пациентам с эндоскопическими признаками неустойчивого гемостаза, имеющими тяжелую сопутствующую патологию и выраженные признаки водно-электролитных нарушений. Таких больных было 10 (32,3%). Всем 10-ти пациентам с первых часов пребывания в хирурги-

ческой реанимации проводилась антисекреторная терапия блокаторм протонной помпы “Лосек”, проводили контрольные ФГДС, внутрижелудочную pH-метрию, биохимические исследования и коагулограмму крови через 24 и 72 часа после поступления.

Из 10 больных основной группы рецидив кровотечения отмечен у одного. Он прооперирован в экстренном порядке. После коррекции показателей гомеостаза остальные больные были прооперированы в течение 48–72 часов. Им произведена двусторонняя стволовая поддиафрагмальная ваготомия и ДЖО Финнея.

Использование такой тактики позволило стабилизировать общую летальность при данной патологии на уровне 6,5%.

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Демко А.Е., Зайцев М.Г., Козлов О.А.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
г. Санкт-Петербург

Целью нашего исследования является улучшение результатов лечения больных перитонитом при перфорации пилородуоденальных язв.

В основу работы положены материалы, касающиеся 64 больных перфоративными пилородуоденальными язвами, находившихся на лечении во 2 клинике кафедры хирургии усовершенствования врачей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова и Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи имени И.И. Джanelидзе.

Все больные оперированы в экстренном порядке. Во всех случаях оперативное вмешательство производили в условиях разлитого вторичного перитонита. Для обозначения фазы развития внутрибрюшной инфекции мы использовали классификацию, предложенную К.С. Симоняном (1971). У 7 пациентов при поступлении в стационар имелась клиника абдоминального сепсиса, у 2 — тяжелого абдоминального сепсиса. Интраоперационно оценивался характер перитонеального экссудата, а также изучались микробиологические особенности перитонита. В комплексе лечебной программы в послеоперационном периоде использовали антибактериальную терапию, инфузионную, антисекреторную терапию (лосек, квамател), производили коррекцию метаболических нарушений, профилактику послеоперационного пареза кишечника. Антибактериальную терапию начинали сразу же после окончания операции и в течение 24 часов изучали фармакокинетику антибиотика. Динамический контроль за состоянием оперированных больных осуществляли на основании клинических данных и показателей лабораторно-биохимических исследований. Все изученные пациенты были распределены на две группы. В первую, контрольную, группу вошли 33 больных, которым антибиотики вводили путем внутримышечных и внутривенных инъекций. Вторую, основную, группу составили 31 пациент, которым антибактериальная терапия выполнялась путем эндолимфатического введения препаратов. Контрольная и основная группы были сравнимы по возрасту, сроку с момента поступления в стационар, доле пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, абдоминальным сепсисом и тяжелым абдоминальным сепсисом.

Для изучения микробиологических особенностей перитонита у больных перфоративными пилородуоденальными язвами нами принято исследование экссудата из брюшной полости у всех больных как контрольной, так и основной групп.

Исследования показали, что данная форма перитонита характеризуется относительным постоянством микробного пейзажа возбудителей. Доминирующую роль здесь играют факультативно-анаэробные грамотрицательные палочки семейства Enterobacteriaceae. Ведущим возбудителем внутрибрюшной инфекции при перитоните язвенной этиологии является кишечная палочка. Среди других важных этиологических агентов следует отметить высокий удельный вес золотистого стафилококка, энтерококков и грибов рода Candida. Большинство возбудителей внутрибрюшной инфекции при перфоративных пилородуоденальных язвах были чувствительны к цефалоспориновым химиопрепаратам.

Учитывая все вышесказанное, антибиотикотерапию больных разлитым перитонитом при перфорации пилородуоденальных язв мы проводили цефалоспорином третьего поколения — цефтриаксоном.

В основной группе больные получали цефтриаксон путем антеградного эндолимфатического введения через депульпированный лимфатический узел паховой области один раз в сутки в дозе 1,0 г. Всего на курс лечения производили 7 инъекций антибиотика. Осложнений, связанных с методикой эндолимфатического введения антибиотиков, не было. Больные контрольной группы получали цефтриаксон внутримышечно или внутривенно два раза в сутки, суточная доза составляла 2,0 г.

Концентрация цефтриаксона в плазме крови больных после однократного внутримышечного, внутривенного и эндолимфатического введения представлена в таблице.

Метод введения	Время после введения (ч)						
	0,5	1,0	1,5	3,0	6,0	12	24
в/м	0,016±0,004	0,014±0,006	0,012±0,003	0,01±0,005	0,006±0,001		
в/в	0,041±0,003	0,031±0,003	0,025±0,006	0,019±0,004	0,018±0,003	0,016±0,005	
э/л	0,038±0,003	0,034±0,004	0,031±0,003	0,028±0,006	0,028±0,004	0,025±0,005	0,020±0,001

(х±mх) (в мг/мл)

Обращает на себя внимание, что при всех методах введения (внутримышечном, внутривенном, эндолимфатическом) максимальная концентрация цефтриаксона достигалась в течение 0,5 часа после введения. Разница в концентрации антибиотика в плазме крови при сравнении эндолимфатического метода введения с внутримышечным является статистически достоверной ( $p < 0,5$ ), в то время как при внутривенном введении препарата показатели концентрации его в крови достоверно не отличаются от таковых при эндолимфатическом пути введения ( $p > 0,005$ ). В последующем отмечалось закономерное медленное снижение концентрации цефтриаксона в сыворотке крови. Этот процесс шел значительно медленнее при эндолимфатическом методе введения и к 12 часам после введения его концентрация в сыворотке крови составляла  $0,025 \pm 0,007$  мг/мл, а к концу первых суток сохранялась в пределах терапевтического уровня (0,02). В то же время при внутривенном методе введения отмечалось более быстрое снижение концентрации препарата в сыворотке крови. И если через 12 часов после инъекции уровень антибиотика в плазме еще соответствовал терапевтическому, то через сутки уже не определялся. При однократном внутримышечном введении цефтриаксона уже через 6 часов его концентрация в сыворотке крови снижалась более чем в два раза, а через 12 часов препарат в крови не определялся. Следовательно, терапевтическая доза цефтриаксона в сыворотке крови больных после однократного введения сохранялась лишь при эндолимфатическом и в меньшей степени при внутривенном методе спустя 12 часов. Спустя 24 часа лишь при эндолимфатическом методе введения определялась достаточная концентрация цефтриаксона в сыворотке крови больных. Это подтверждает постепенное дозированное поступление антибиотика из лимфатических узлов в кровяное русло.

Нормализация температуры тела у больных основной группы наблюдалась к третьим суткам лечения, в то время как в контрольной группе — на четвертый — пятый дни послеоперационного периода, что указывало на уменьшение тяжести эндогенной интоксикации. Так, через сутки от начала лечения ЛИИ в основной группе был  $1,6 \pm 0,4$ , в то время как в контрольной —  $5,7 \pm 0,3$ . Начиная с пятых суток ЛИИ в основной группе больных был меньше 1,0, а в контрольной группе пациентов этот показатель даже на десятые сутки составлял  $1,5 \pm 0,5$ . Также следует отметить значимое снижение в более короткие сроки на

фоне эндолимфатической антибиотикотерапии количества лейкоцитов и средних молекул крови. В качестве одного из показателей уменьшения эндогенной интоксикации использовали концентрацию креатинина в сыворотке крови. К концу первых суток лечения концентрация составила: в основной группе больных  $0,06 \pm 0,01$  ммоль/л, а в контрольной группе —  $0,1 \pm 0,005$  ммоль/л. На третьи сутки лечения — соответственно  $0,05 \pm 0,007$  и  $0,09 \pm 0,01$  ммоль/л.

Как показало исследование, эндолимфатическое введение антибиотиков оказывает положительное влияние и на состояние гуморального иммунитета. Так, обращает на себя внимание увеличение количества иммуноглобулинов в сыворотке крови больных основной группы. Иммуноглобулин G с исходного уровня  $8,6 \pm 1,0$  г/л в первые сутки к концу двенадцатых суток послеоперационного периода составил  $17,5 \pm 0,5$  г/л, а иммуноглобулин A с  $1,35 \pm 0,1$  г/л увеличился до  $3,5 \pm 0,9$  г/л. При этом в контрольной группе пациентов к концу второй недели послеоперационного периода иммуноглобулин G сохранялся на уровне  $13,6 \pm 0,4$  г/л, а иммуноглобулин A —  $2,3 \pm 0,3$  г/л.

Больные, получавшие эндолимфатическую антибиотикотерапию, отмечали быстрое улучшение самочувствия, нормализацию сна, повышение аппетита.

В послеоперационном периоде у пациентов контрольной группы инфекционные осложнения имели место в 8 случаях: нагноение операционной раны — 4; внутрибрюшной абсцесс — 1; несостоятельность швов пилоропластики — 1; внутригоспитальная пневмония — 2. Умер один пациент. Причиной смерти была острая сердечно-сосудистая недостаточность. В основной группе летальных исходов не было. Гнойно-септические осложнения наблюдались только у 2 больных: у одного пациента возникло частичное нагноение операционной раны, у второго — послеоперационная пневмония.

Таким образом, эндолимфатический метод введения антибиотиков позволяет создать высокую концентрацию лечебного препарата в лимфатических узлах, лимфе и крови при обычных однократных дозировках.

Таким образом, эндолимфатическая антибиотикотерапия является эффективным средством в комплексном лечении больных перфоративными пилородуоденальными язвами, осложненных разлитым перитонитом. Использование этой методики позволяет создать высокую концентрацию антибиотика в лимфатических узлах, лимфе и крови при обычных однократных дозировках, купировать острый воспалительный процесс в первые трое суток после операции, снижает число гнойно-септических осложнений, способствует более быстрому улучшению общего самочувствия больных, сокращает сроки лечения и позволяет снизить суточную дозу вводимого антибиотика.

#### Резюме

Эндолимфатическое введение растворов антибиотиков, как составляющее комплексного лечения больных с пилородуоденальными язвами, осложненных перфорацией и развитием разлитого перитонита, позволило улучшить результаты лечения пациентов с данной патологией и снизить частоту послеоперационных осложнений до 18,2%.

### ПОРТОКАВАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ И ИНДЕКС ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ

**Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Кашкин Д.П., Смородский А.В., Слободяник А.В.**  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург,

Введение. Хронические диффузные заболевания печени являются одной из основных эпидемиологических, социальных и клинических проблем современного здравоохранения. Факторами, обуславливающими клиническую значимость хронических гепатитов и циррозов печени, являются развитие портальной гипертензии и печеночной дисфункции. Прогрессирование каждого из них в отдельности, их сочетание и взаимоотягощение определяют летальность и долгосрочный прогноз у больных данной категории. Наиболее грозным и самым частым осложнением гипертензии в портальной системе является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. Именно пищеводно-желудочные геморрагии являются доминирующей причиной смерти у больных циррозом печени. Общая смертность от

первого кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода составляет 50-60%, а при декомпенсированной функции печени достигает 76-80%. Средняя продолжительность жизни больных циррозом при отсутствии какой-либо коррекции портальной гипертензии не превышает 19 месяцев. В настоящее время с целью лечения и профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода применяются несколько основных вмешательств: селективные и парциальные портокавальные анастомозы, трансъюгулярное внутривенное портосистемное шунтирование, операции асцитопортального разобщения и эндоскопические вмешательства. Признано, что целесообразность и выбор оперативного пособия обосновывается дооперационной оценкой функциональных резервов печени, а установление прогностических факторов является существенной, неотъемлемой частью хирургического лечения портальной гипертензии. Но вопрос определения степени гепатоцеллюлярной дисфункции до сих пор нерешен и представляется актуальной проблемой хирургической гепатологии.

Материалы и методы исследования. В основу исследования положен опыт выполнения портокавальных анастомозов у 144 больных циррозом печени (средний возраст — 47,9±11,9 лет). У подавляющего большинства пациентов (n=139, 96,5%) установлена III и IV степень варикоза. С продолжающимся пищеводным кровотечением поступило 33 (22,9%) пациента. В 79 (54,9%) случаях показанием к выполнению портокавального шунтирования в плановом порядке были пищеводно-желудочные кровотечения в анамнезе, в том числе после эндоскопической эрадикации варикозных вен. В 32 (22,2%) наблюдениях ПКШ предпринято с профилактической целью. Выраженность гепатоцеллюлярной недостаточности оценивали по традиционным биохимическим тестам; параметрам доплерографии сосудов печени; результатам динамического клиренстеста функции печени с индоцианином зеленым (ИЦЗ); данным компьютерной томографической волюметрии печени. Для интегральной оценки степени печеночной дисфункции использовали шкалы Child-Pugh и MELD. С учетом критериев Child-Pugh пациенты распределились следующим образом: компенсированный цирроз (класс А) — 43 наблюдения, субкомпенсированный (класс В) — 81, декомпенсированный (класс С) — 20 больных. В зависимости от тяжести состояния по системе MELD в группу пациентов с количеством баллов менее 10 вошло 89 больных, в группу от 10 до 14 баллов — 50, от 15 до 19 баллов — 2 и в группу 20 и более баллов — 3 пациента.

У 68 (47,2%) пациентов для декомпрессии портальной системы выполнена селективная разгрузка гастроэзофагеального венозного бассейна при помощи дистального спленоренального анастомоза. При технической невозможности его выполнения, а также при наличии сопутствующего упорного асцитического синдрома осуществляли частичное шунтирование системы портальной вены, используя различные конструкции анастомозов малого диаметра (n=71, 49,3%). Из них основную массу декомпрессивных анастомозов составил мезентерикокавальный Н-анастомоз (n=60, 84,5%). В пяти наблюдениях установлен чрезъяремный внутривенный портосистемный шунт.

Результаты и обсуждение. В послеоперационном периоде тромбоз мезентерикокавального Н-анастомоза диагностирован у 6 (8,5%) пациентов. Случаев тромбоза других видов портокавальных шунтов не было. Пищеводно-желудочные кровотечения развились у 16 больных. В 12 (8,3%) наблюдениях источником геморагии были варикозно расширенные вены пищевода. В шести случаях они были обусловлены тромбозом шунта. В пяти наблюдениях кровотечения развились после выполнения дистального спленоренального анастомоза и в одном после спленоренального анастомоза бок-в-бок, что было связано с конструктивными особенностями шунта и постепенным снижением давления в варикозных венах. У трех пациентов в раннем послеоперационном периоде источником геморагии были эрозии желудка и в одном случае язва двенадцатиперстной кишки. Инфекционные осложнения имели место у 6 больных. Послеоперационная летальность составила 5,6%. Выполнение контрольной фиброэзофагогастроскопии на 14-21 сутки демонстрировало постепенное снижение степени варикозного расширения вен пищевода. В ходе эндоскопического исследования наблюдалось уменьшение напряженности и извитости варикозных узлов, венозные стволы спадались при инсuffляции воздуха в просвет пищевода. Однако, в целом III степень варикозной трансформации вен в послеоперационном периоде превалировала, а

у ряда больных сохранялась IV степень варикозной трансформации. При сравнительном анализе регресс степени варикоза был более отчетливым после парциальных анастомозов и трансъюгулярного портосистемного шунта, что объясняется более быстрым декомпрессивным эффектом данных ПКА. Клинические признаки энцефалопатии наблюдались у 32 больных. При этом после TIPS постшунтовая энцефалопатия развилась у всех пациентов: в трех наблюдениях они носили тяжелую степень. Среди больных с дистальным спленоренальным анастомозом неврологические нарушения диагностированы в 10 (14,7%) случаях, после различных вариантов частичного шунтирования — у 13 (18,3%) оперированных. Клинически признаки энцефалопатии соответствовали I-II степени тяжести. Во всех наблюдениях расстройства ЦНС носили преходящий характер и купированы назначением диеты с ограничением потребления животного белка, препаратов лактулозы и гепа-мерца.

Отдаленный период прослежен у 120 (88,2%) пациентов. При контрольной фиброэзофагогастродуоденоскопии отмечен отчетливый регресс степени варикозного расширения вен пищевода. В отдаленные сроки после оперативной декомпрессии портальной системы рецидивов пищеводно-желудочных кровотечений ни у одного больного не было. Случаев тромбоза сосудистых соустьев на протяжении всего периода наблюдения (более десяти лет) также не наблюдалось. Основной причиной смерти в отдаленном периоде наблюдения являлось прогрессирование печеночно-клеточной недостаточности (n=55, 45,8%). В 54 случаях пациенты живы и находятся под динамическим наблюдением. Анализ кривой дожития больных циррозом печени после оперативной декомпрессии портальной системы показал, что кумулятивная доля выживших через год после операции составляет 84,8±3,1%, через 2 года — 76,7±3,7%, через 3 года — 68,6±4,2%. Пяти- и десятилетняя выживаемость были 51,3±4,9% и 25,8±5,4, соответственно. Медиана находилась на уровне 56±4,1 месяцев. Показатели выживаемости не зависели от возраста, половой принадлежности и этиологического фактора цирроза. Выживаемость пациентов после селективного шунтирования в период до года составила 90,6±3,6%, а трех- и пяти- и десятилетняя — 66,8±6,8%, 52,7±7,8% и 25,4±8,0%, соответственно. Медиана выживаемости — 61±3,6 месяца. После частичной декомпрессии портальной системы кумулятивная доля выживших более одного года была 69,2±6,4%, более трех лет — 57,5±6,9%. Пять лет прожили 39,4±7,4% наблюдений, а десять лет — 29,5±8,2% оперированных. Медиана выживаемости — 50±12,4 месяцев. При сравнительном анализе кривых дожития больных циррозом в зависимости от вида портокавального шунтирования достоверно значимых различий в продолжительности жизни не было (лог-ранговый критерий Мантела-Кокса,  $\chi^2=1,43$ ,  $p=0,232$ ). Сравнительное исследование сроков дожития страдающих циррозом печени после декомпрессивных венных анастомозов доказывает, что продолжительность жизни после шунтирующих операций в первую очередь определяется исходной степенью тяжести печеночной дисфункции. Так кумулятивная доля выживших после ПКШ у больных циррозом класса А по критериям Child-Pugh в период наблюдения до 12 месяцев составила 97,6±2,4%, до трех лет — 85,8±5,9%, до пяти лет — 60±9,7%, до десяти лет — 31,2±11,8%. Медиана — 85±21,1 месяца. Показатели выживаемости в классе В были: 1 год — 85,7±4,0%, 3 года — 61,6±5,8%, 5 лет — 45,2±6,3%, 10 лет — 21,3±6,4%. Медиана — 60±5,6 месяцев. Больные с циррозом в стадии декомпенсации имели худшие характеристики сроков дожития с пятилетней выживаемостью 30,8±12,8% и медианой — 5±1,2 месяца.

С целью оптимизации дифференцированного подхода к выбору метода хирургической коррекции портальной гипертензии были изучены факторы риска долгосрочной выживаемости больных циррозом печени. В результате многофакторного регрессионного анализа Кокса ведущими факторами риска для выживаемости были признаны тяжесть асцитического синдрома, уровень билирубина, альбумина и креатинина плазмы крови, объемная скорость кровотока по воротной вене и индекс пульсации печеночной артерии, скорость плазменной элиминации индоцианового зеленого и объем печени по данным КТ-волюметрии, а также степень активности некровоспалительного процесса в печени. В результате патометрического алгоритма распознавания были определены оптимальные диапазоны разделения для факторов, определяющих выживаемость, и установлены их диагностические коэффициенты (табл. 1).

**Таблица 1**  
**Таблица расчета индекса дисфункции печени**

Параметр		Диагностический коэффициент
Асцит $\chi^2=32,6$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	Нет	+3
	умеренный	-1
	выраженный, резистентный	-2
Общий билирубин, мкмоль/л $\chi^2=23,2$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 43	+1
	более 43	-2
Альбумин, г/л $\chi^2=16,3$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 30	-2
	более 30	+1
Креатинин плазмы, мкмоль/л $\chi^2=14,5$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 78	+1
	более 78	-2
Объемная скорость портального кровотока, мл/мин $\chi^2=24,6$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 600	-3
	более 600	+2
Индекс пульсации печеночной артерии $\chi^2=7,5$ , критерий Пирсона, $p=0,024$	менее 1,8	+1
	более 1,8	-1
Скорость плазменной элиминации ИЦЗ, %/мин $\chi^2=31,5$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 6,9	-2
	6,9-7,9	0
	более 7,9	+3
Объем печени, см <sup>3</sup> $\chi^2=21,9$ , критерий Пирсона, $p=0,001$	менее 1200	-4
	более 1200	+3
Индекс гистологической активности, б. $\chi^2=11,3$ , критерий Пирсона, $p=0,02$	менее 9	+1
	более 9	-1

В результате сложения диагностических баллов получали интегральную оценку степени нарушения функции печени у больных циррозом — индекс дисфункции печени (ИДП). Соответственно чем большее значение принимал данный индекс, тем меньше была выраженность гепатодепрессии. Изучение прогностической силы разработанной комплексной оценки гепатоцеллюлярной дисфункции показало, что ИДП обладает высокой разрешающей способностью в прогнозировании отдаленных результатов селективного и парциального портокавального шунтирования ( $c$ -statistic=0,922±0,033). Индекс функциональных резервов печени по своим предсказательным возможностям значительно превосходил критерии Child-Turcotte-Pugh и шкалу MELD, как при прогнозировании двенадцатимесячной так и пятилетней выживаемости. Изучение кумулятивной выживаемости больных циррозом в зависимости от индекса дисфункции печени показал, что с чувствительностью 77% и специфичностью 91% пациенты с суммой диагностических баллов «+4» и более имеют наилучший отдаленный прогноз с медианой выживаемости 72 месяца. С другой стороны при значениях ИДП «-3» и менее (чувствительность 94% и специфичность 75%) подавляющее большинство больных погибает в течение года наблюдения (медиана выживаемости составляет 7 месяцев). В целом хорошие отдаленные результаты селективного или парциального портокавального шунтирования можно ожидать при положительных значениях индекса дисфункции печени (диагностическая эффективность 84,4%).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, данные литературы и собственный опыт свидетельствуют, что наиболее радикальным методом коррекции повышенного портального давления и профилактики рецидивов гастроэзофагеальных кровотечений является портокавальное шунтирование. Основными целями шунтирующих операций является эффективное снижение портального давления. При этом предпочтительными являются сосудистые анастомозы сохраняющие проградный кровоток к печени, обеспечивая низкую частоту послеоперационной энцефалопатии и прогрессирования печеночной недостаточности, что способствует увеличению выживаемости больных циррозом печени. К таким

вариантам портокавальных шунтов относятся селективные и парциальные декомпрессивные анастомозы. Однако при принятии решения о выполнении оперативной декомпрессии портальной системы необходимо учитывать сроки поддержания стабильности печеночной функции. Общепризнанным фактором риска для выживаемости после портокавального шунтирования считается класс С по шкале Child-Pugh. Однако данная система обладает целым рядом недостатков. К ним относят: субъективный характер оценки отдельных параметров (асцит, печеночная энцефалопатия); используемое деление лабораторных параметров на три группы неравномерно и произведено не в результате прогностического статистического анализа, а эмпирически; отсутствие возможности учитывать характер и выраженность гемодинамических нарушений. Все это делает шкалу ограниченной в ее распознавательных способностях и снижает ее прогностическую точность. Результатом настоящего исследования явилось выявление ведущих предикторов выживаемости после селективных и парциальных портокавальных анастомозов, которыми являются: отсутствие асцита, общий билирубин менее 43мкмоль/л, альбумин более 30г/л, креатинин менее 78мкмоль/л, объемная скорость кровотока по воротной вене более 600 мл/мин, индекс пульсации печеночной артерии менее 1,8, скорость плазменной элиминации индоцианового зеленого более 8%/мин, объем печени более 1200см<sup>3</sup>, индекс гистологической активности менее 9. Выполнение портокавального шунтирования с учетом данных факторов риска будет способствовать улучшению результатов хирургического лечения больных циррозом печени. Также перспективным на наш взгляд является применение установленных прогностических критериев с целью определения показаний и сроков выполнения трансплантации печени.

#### КЛИРЕНС-ТЕСТ С ИНДОЦИАНОВЫМ ЗЕЛЕНЫМ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ПЕЧЕНИ

**Дзидзава И.И., Котив Б.Н., Слободяник А.В.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Введение. Прогностическая оценка пациентов с заболеванием печени является актуальным предметом обсуждения среди клиницистов-гепатологов. Точный прогноз и правильный выбор метода и времени оперативного лечения имеет важное влияние как на летальность, так и на выживаемость пациентов. Вопрос прогнозирования длительности периода стабилизации печеночных функций актуален еще и потому, что от его результатов зависит определение очередности включения пациента в лист ожидания трансплантации печени и сроков её выполнения. Определение степени печеночной дисфункции, как по клиническим признакам, так и по отдельным лабораторным тестам до сих пор представляет крайне трудную и далеко не решенную проблему. Существующие прогностические шкалы и критерии оценки печеночной недостаточности, в том числе наиболее распространенные Child-Pugh и MELD, имеют свои недостатки, снижающие их прогностическую ценность. Подавляющим большинством исследователей подчеркивается необходимость их усовершенствования. Одним из перспективных методов оценки функционального состояния печени является выполнение разнообразных тестов, основанных на определении клиренса различных экзогенных субстанций. В настоящее время для оценки степени гепатоцеллюлярной дисфункции предложено несколько различных динамических проб: аминопириновый дыхательный тест; тест элиминации галактозы, фенилаланиновый дыхательный тест, тест элиминации сорбитола, тест на метаболизм лидокаина, клиренс-тест с индоциановым зеленым. Тем не менее, до настоящего времени прогностическое значение количественных тестов гепатоцеллюлярной дисфункции однозначно не установлено.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 219 больных, находившихся на обследовании и лечении в Военно-медицинской академии в период с 2003 по 2011 гг. В 189 случаях диагностирован цирроз печени, осложненный синдромом портальной гипертензии. 30 пациентов составили контрольную группу и не имели признаков заболевания печени. Средний возраст составил 48,9±11,2 лет. У 53 (28%) больных выявлены маркеры гепатита В, у 48 (25,4%) больных

антитела к вирусу гепатита С, а у 16 (8,5%) — определены признаки гепатита В и С. В 34 (18%) случае в анамнезе имелись указания на злоупотребление алкоголем. Пациенты контрольной группы были сопоставимы по возрасту и полу с больными циррозом печени. У подавляющего большинства пациентов ( $n=182$ , 96,3%) установлена III-IV степень варикозной трансформации вен пищевода. Варикозное расширение вен желудка диагностировано у 22 (11,6%) пациента. С острыми пищеводно-желудочными кровотечениями поступили в клинику 54 (28,6%) пациентов. Кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода в анамнезе имелись у 113 (59,8%) больных. Отечно-асцитический синдром диагностирован у 130 (68,8%) пациентов. Выраженность печеночной дисфункции оценивали по критериям Child-Pugh (1973) и MELD (2000). В 92 случаях цирроз был подтвержден морфологическими исследованиями краевой биопсии печени, полученной интраоперационно. Основными задачами гистологического исследования печеночной ткани были: окончательная верификация диагноза и определение индекса гистологической активности по Knodell R. G. (1981). В среднем индекс гистологической активности составил  $7,9 \pm 3,2$  балла. Из 189 больных циррозом печени 86 (45,5%) выполнены различные варианты портокавального шунтирования. Эндоскопическое вмешательство, как самостоятельная операция на варикозно расширенных венах пищевода, применена у 103 (54,4%) пациентов.

С целью оценки функционального состояния печени пациентам проводили высокоселективный мониторинг элиминации из периферической крови диагностического красителя. Определение концентрации красителя в крови выполняли методом пульсовой денситометрии с помощью неинвазивного сенсора аппарата LIMON PC5000 версия 1.4 фирмы PULSION Medical Systems AG (Германия). В качестве диагностического препарата использовали водорастворимый краситель индоциановый зеленый (ИЦЗ), который вводили внутривенно непосредственно перед исследованием в дозе 0,5 мг/кг массы тела пациента. Длительность клиренс-теста составляла 15-20 минут. В ходе исследования определялись следующие показатели: скорость плазменной элиминации индоцианового зеленого (СПЭИЦЗ), уровень остаточной концентрации индоцианина в плазме через 15 минут после введения диагностического красителя (OK15), а при наличии данных о минутном объеме кровообращения рассчитывался клиренс красителя и объем циркулирующей крови.

Результаты и обсуждение. Сравнительный анализ результатов клиренс-теста с индоциановым зеленым между основной и контрольной группами показал, что скорость плазменной элиминации красителя (СПЭИЦЗ) была достоверно ниже у больных циррозом с синдромом портальной гипертензии ( $8,2 \pm 4,6\%$ /мин и  $24,9 \pm 4,2\%$ /мин, критерий Колмогорова-Смирнова,  $p=0,001$ ), а и его остаточная концентрация на 15 минуте (OK15ИЦЗ) значимо увеличивалась на фоне хронического диффузного поражения печени ( $34,1 \pm 16,5\%$  и  $6,8 \pm 2,3\%$ , критерий Колмогорова-Смирнова,  $p=0,001$ ).

С целью изучения информативности динамической пробы функции печени в оценке тяжести хронического диффузного заболевания печени исследована взаимосвязь параметров теста с индексом гистологической активности, основными биохимическими показателями, параметрами портального кровообращения и тяжестью гепатоцеллюлярной дисфункции в соответствии со шкалами Child-Turcotte-Pugh и MELD. Анализ по методу Спирмена демонстрировал наличие высоко достоверной обратной корреляционной связи между всеми показателями некро-воспалительного процесса в печени и скоростью поглощения красителя гепатоцитами. В целом с увеличением индекса гистологической активности по R.G.Knodell скорость плазменной элиминации уменьшалась, а остаточная концентрация ИЦЗ на 15 минуте увеличивалась ( $r=-0,579$ ,  $p=0,006$  и  $r=0,570$ ,  $p=0,009$ ). Выявлена ассоциация скорости плазменной элиминации ИЦЗ у больных циррозом с уровнем общего билирубина ( $r=-0,540$ ,  $p=0,001$ ), уровнем альбумина ( $r=0,447$ ,  $p=0,001$ ), протромбиновым индексом ( $r=0,449$ ,  $p=0,001$ ) и международным нормализованным отношением ( $r=-0,465$ ,  $p=0,001$ ). Корреляция между уровнем АлТ, АсТ, щелочной фосфатазой, ГГТП, креатинином плазмы крови и показателями клиренс-теста отсутствовала. Из всех доплерографических параметров только объемная скорость кровотока по воротной вене ( $r=0,482$ ,  $p=0,001$ ) и индекс резистентности печеночной артерии ( $r=-0,235$ ,  $p=0,023$ ) были ассоциированы со СПЭИЦЗ. С нарастанием тяжести гепатоцеллюлярной дисфункции, согласно критериям Child-Pugh, показатели клиренса индоцианина прогрессивно ухудша-

лись ( $r=-0,615$ ,  $p=0,001$ ). Аналогичные результаты были получены и при анализе зависимости параметров ИЦЗ-теста от количества баллов по шкале MELD ( $r=-0,557$ ,  $p=0,001$ ).

Для оценки прогностической способности количественной оценки функции печени с индоциановым зеленым в предсказании отдаленных результатов портокавального шунтирования проведен анализ характеристической кривой соотношения чувствительность/специфичность. Результаты клиренса ИЦЗ показывали высокую различающую способность в предопределении выживаемости. Сравнительный анализ площади под ROC-кривыми, характеризующими критерии Child-Pugh, MELD и скорость плазменной элиминации красителя демонстрировал убедительное превосходство клиренс-теста как в прогнозировании 12-месячной, так и пятилетней выживаемости. C-statistic для СПЭИЦЗ (1год= $0,813 \pm 0,043$  и 5лет= $0,810 \pm 0,041$ ) был достоверно больше, чем для рассматриваемых шкал ( $p=0,001$ ). Следует отметить, что на протяжении 5 лет прогностическая сила клиренс-теста значительно не изменилась.

Пороговыми значениями для скорости плазменной элиминации ИЦЗ являлись 6,8%/мин и 8,0%/мин, а для остаточной концентрации красителя на 15 минуте 36,5% и 30,5% с чувствительностью 95% и специфичностью 80%. Кумулятивная доля выживших больных циррозом печени после селективного и парциального портокавального шунтирования с показателями количественной оценки функции печени СПЭИЦЗ больше 8%/мин и OKИЦЗ15 менее 30,5% в период наблюдения 1 год составила —  $91,1 \pm 3,8\%$ , 3 года —  $84,3 \pm 6,2\%$ , 5 лет —  $57,2 \pm 16,7\%$ , медиана продолжительности жизни — 72 месяца. Показатели выживаемости при более низкой скорости элиминации и высокой остаточной концентрации индоцианина были гораздо ниже. Различия в группах были статистически высоко достоверны (лонг-ранговый критерий Мантела-Кокса,  $\chi^2=29,3$ ,  $p=0,001$ ).

Заключение. Индоциановый зеленый — водорастворимый инертный трикарбонцианин, который вводится внутривенно и связывается альбумином плазмы. Затем он избирательно захватывается гепатоцитами, обладая высоким печеночным клиренсом с кинетикой 70-90%. Выводится ИЦЗ в неизменном виде через желчевыводящие пути АТФ-зависимой транспортной системой. Он не подвергается биотрансформации или внепеченочному метаболизму, не подвержен почечной экскреции и энтеропеченочной рециркуляции. Таким образом, экскреция индоцианина в желчь отражает печеночную экскреторную функцию и печеночный энергетический статус. Доказано, что редукция элиминации индоцианового зеленого при циррозе происходит главным образом вследствие уменьшения печеночного поглощения и в меньшей степени вследствие увеличения вымывания красителя из печени в плазму, т.е. клиренс индоцианина более характеризует снижение печеночной функции, чем уменьшение печеночного кровотока. Вследствие этих отличительных способностей, ИЦЗ-тест может успешно применяться для оценки функции печени у доноров и реципиентов печени, у больных с хронической печеночной недостаточностью, как прогностический фактор у этой категории пациентов, для мониторинга печеночной дисфункции или восстановления функции печени у тяжелобольных. Прогностическое значение количественных тестов гепатоцеллюлярной дисфункции однозначно не установлено, несмотря на то, что они показывают значительную корреляцию с критериями Child-Pugh. Проведенное нами исследование показало превосходство динамической пробы с индоциановым зеленым над критериями Child-Pugh и MELD в прогнозировании как одногодичной, так и пятилетней выживаемости больных циррозом печени после селективного и парциального портокавального шунтирования. При этом диагностическая эффективность методики составила 87,5%, а оптимальной точкой разделения является значение скорости плазменной элиминации красителя 8%/мин и остаточной концентрации ИЦЗ на 15 минуте менее 30,5%.

Выводы. Таким образом, определение клиренса индоцианового зеленого является высокоинформативным и специфичным динамическим тестом, позволяющим оценить функциональные резервы печени и прогнозировать выживаемость у больных циррозом.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Дмитриенко О.Д., Сотников А.Д. \*, Плиник М.Ю.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,

\*ГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича,

Санкт-Петербург

Балтийский центр телемедицины (БЦТМ) расположен в крупнейшем многопрофильном медицинском научном и лечебном центре Санкт-Петербурга, ведущем учреждении по оказанию экстренной медицинской помощи на Северо-Западе России.

Целью работы центра является обеспечение адаптивной платформы для предоставления телемедицинских услуг по различным медицинским специальностям.

Приоритетным направлением развития центра в последние годы стала медицина катастроф.

Оборудование видеоконференцсвязи, установленное в БЦТМ и подразделениях института: система видеоконференцсвязи Tandberg 3000 MXP, система видеоконференцсвязи Tandberg E20, система видеоконференцсвязи Tandberg EX 90, программное обеспечение Tandberg Movi, 2 видеокамеры Sony EVI-D31, документ-камера Lumens PS 400, EIKI V-5300. Каналы связи: IP — 2 Мб/с, спутниковый канал IP, ISDN over IP — 384 кб/с.

Виды связи: видеоконференцсвязь посредством ISDN и IP технологий, спутниковая связь, приём и трансляции конференций по Интернету.

В плане подготовки к оказанию помощи пострадавшим при катастрофах с использованием телемедицинских технологий БЦТМ с 2002 года проводит совместные учения с другими медицинскими учреждениями. БЦТМ принимает участие в испытаниях по использованию мобильной связи при оказании медицинской помощи в экстремальных условиях в рамках проекта «Внедрение и испытание новейших технологий медицинских информационных систем для обеспечения безопасности здоровья российских антарктических экспедиций». Проведенные исследования показывают высокую эффективность использования видеоконференцсвязи для решения вопросов диагностики, сортировки и лечения пострадавших в экстремальных условиях. В БЦТМ накоплен значительный опыт применения видеоконференцсвязи с различными регионами России и странами СНГ для консультирования сложных больных на различных этапах оказания медицинской помощи.

Дальнейшее развитие этого направления было обусловлено трагедией в Перми в декабре 2009, когда произошел пожар в ночном клубе «Хромая лошадь» и впервые при оказании помощи при столь крупной катастрофе были использованы телемедицинские технологии и технологии видеоконференцсвязи.

Особенностью пермского ЧП явилось то, что совместная работа технических служб МЧС (пожарные, авиация), медицинских служб и управление ими со стороны органов государственного управления, включая председателя правительства, губернаторов, руководителей служб, выполнялась с привлечением высокотехнологичных телекоммуникационных систем, в том числе системы видеоконференцсвязи.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе впервые участвовал посредством телемоста в селекторном совещании с участием Премьер-министра Правительства РФ В.В. Путина, министров, губернаторов и руководителей медицинских учреждений, в которых находились на лечении пострадавшие при пожаре в Перми.

Для проведения селекторной видеоконференции специалисты Северо-Западного регионального центра МЧС России развернули наземный комплекс спутниковой сети. На запрос МЧС оперативно откликнулись и предоставили свои ресурсы телекоммуникационная компания "Метроком" и региональный оператор связи — "Филиал ПТС" ОАО "Северо-Западный телеком".

В ходе проведения совещаний была решена сложная техническая задача — обеспечено взаимодействие в одном проекте разнородных телекоммуникационных сетей различных операторов, работающих на основе различных технологий в разных средах:

- ведомственная спутниковая сеть пакетной передачи данных МЧС, ведомственная радио сеть ФСО, оптическая сеть компании

"Метроком", мультисервисная сеть регионального оператора ПТС (ОАО СЗТ), сеть местного Интернет-провайдера "Amsterdamtelecom". Платформой для развертывания названных телекоммуникационных систем стал БЦТМ.

Совместными усилиями участников селекторных совещаний и БЦТМ была отработана координация действий учреждений здравоохранения, органов Министерства здравоохранения, органов государственной власти различных уровней, органов МЧС при возникновении чрезвычайных ситуаций и плановой деятельности.

Стоит также отметить, что, несмотря на ведомственную закрытость системы МЧС РФ, в результате совместной одномоментной работы сразу нескольких организаций специалистам удалось установить прямой канал БЦТМ — СЗ региональный центр МЧС, что создает совершенно новые возможности и перспективы для работы в условиях чрезвычайных ситуаций. Спутниковая связь МЧС РФ в дальнейшем позволит устанавливать контакты с места происшествия для уточнения диагноза или тактики ведения пострадавших.

В ходе проведенных мероприятий НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе продемонстрировал готовность к оказанию помощи при массовом поступлении тяжело пострадавших и оказанию круглосуточной оперативной и высококвалифицированной консультативной поддержки на основе телемедицинских систем, работающих в публичных и ведомственных IP и ISDN сетях. В ходе обеспечения мероприятия технические специалисты БЦТМ определили ряд проблем, подтверждающих сложность организации информационного и технологического взаимодействия большого числа участников, взаимодействующих в разнородной среде. Отладка и совершенствование таких сложных междисциплинарных систем должна осуществляться планомерно, заранее, обеспечивая высокую готовность к чрезвычайным ситуациям

БЦТМ проводит совместную деятельность в сфере телемедицины со многими центрами видеоконференцсвязи и телемедицины страны, ближнего и дальнего зарубежья. В области медицины катастроф БЦТМ развивает сотрудничество с Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» Минздравсоцразвития России. В 2010 г совместно были успешно проведены сеансы видеоконференцсвязи, в том числе «многоточки», одними из участников которых были специалисты, находящиеся в машине, оборудованной мобильным комплексом видеоконференцсвязи и движущейся по территории Московской области.

В рамках реализации федеральной целевой программы "Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах", в целях совершенствования взаимодействия подразделений различных ведомств при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий в 2010 г. на территории Ленинградской области (ФАД М-10 "Россия") были проведены тактико-специальные учения на тему "Организация оказания медицинской помощи лицам, пострадавшим в результате ДТП, в процессе транспортировки и в больничных учреждениях в рамках пилотного системного проекта", во время которых проводилась отработка взаимодействия телекоммуникационных междисциплинарных систем.

В рамках федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» в институте установлены системы видеоконференцсвязи на 6 отделениях, оказывающих экстренную помощь, а также 2 персональные системы видеоконференцсвязи, размещенные у руководителя института и в БЦТМ, что позволяет осуществлять видеоконференции как через спутниковую систему, так и используя наземный Интернет.

Цели и задачи:

- обеспечение оперативного реагирования и тактического взаимодействия в режиме видеоконференцсвязи с органами МЧС и другими оперативными подразделениями при возникновении ЧС на транспорте, при катастрофах, включая многоточечные конференции на основе наземных и спутниковых каналов связи;

- создание сетевой инфраструктуры и оснащение рабочих мест периферийным оборудованием (специализированными системами передачи видеоизображений из операционных, реанимационных и др.) основных подразделений НИИСП, ответственных за оказание помощи при ЧС.



**ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В  
КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОМПРЕССИОННЫХ  
ПЕРЕЛОМОВ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ  
ПОЗВОНОЧНИКА****Драгун В.М., Шакуров А.Л., Мусихин В.Н., Валерко В.Г., Мальгин В.Н.,  
Скопин М.И., Корзенев Д.А.**Областная клиническая больница,  
Медицинская академия последипломного образования,  
Санкт-Петербург

Современные тенденции в хирургии повреждений позвоночника ведут к максимальному снижению хирургической агрессии при соблюдении принципов надежной стабилизации поврежденного сегмента и полноценной декомпрессии позвоночного канала. Кроме того, ряду пострадавших в силу сочетанных повреждений, или сопутствующей соматической патологии выполнение стабилизирующих операций с применением металлоконструкций несет высокий риск осложнений в послеоперационном периоде. Вместе с тем сохраняются показания к редукции кифотической деформации позвоночника, предупреждения вторичных смещений тел позвонков. У данной группы пациентов в комплексном лечении компрессионных переломов тел грудных и поясничных позвонков может быть применен метод малоинвазивной хирургии — вертебропластика.

Цель работы: оценка эффективности применения вертебропластики для лечения компрессионных переломов грудного и поясничного отделов позвоночника.

Материалы и методы. За период с января 2009 по февраль 2011 года в нейрохирургическом отделении ЛОКБ выполнено 17 операций вертебропластики по поводу травматических компрессионных переломов тел позвонков грудного и поясничного отделов позвоночника у 16 пациентов.

По половому составу мужчин было 6(37,5%), женщин 10 (62,5%). Возраст пациентов колебался от 24 до 67 лет и составил в среднем 39 лет. По механизму повреждения распределение было следующим:

- падение с высоты — 5(31,2%) наблюдений,
- дорожно-транспортные происшествия — 11 (68,8%).

По локализации повреждения больные распределились следующим образом:

- Th11 — 3 (18,8%),
- Th12 — 5 (31,2%),
- L1 — 6(37,5%),
- L2 — 2 (12,5%),

По неврологической симптоматике (шкала ASIA/IMSOP) к группе D были отнесены 4 (25%), группе E — 12 (75%) пострадавших. Стабильность повреждения позвоночника оценивали по классификации Denis. В группе A было 4 (25%) пострадавших, B — 12 (75%).

Применялись следующие методы обследования: клинико-неврологический, рентгенологический, компьютерно-томографический, магнитно-резонансно-томографический.

Показаниями к выполнению вертебропластики являлись: болевой ветебральный синдром у больных со стабильными компрессионными переломами, относительно нестабильный характер компрессионного перелома (группа B по шкале Denis), наличие у больных кифотической деформации позвоночника более 20°.

В остром периоде (первые 3 суток) прооперировано 3 (18,8%) пострадавших, в раннем (3 сут — 3 нед) — 11(68,8%), в промежуточном (3 нед. — 3 месяца) — 2 (12,5%). При этом все пострадавшие, оперированные в промежуточном периоде, относились к группе E по шкале ASIA.

Процедура выполнялась по стандартной методике: проведение канюлированной иглы через корень дужки в тело сломанного позвонка с последующим введением полиметилметакрилата под рентгеновским контролем.

Перевод пострадавших в вертикальное положение осуществляли в зависимости от выраженности неврологической симптоматики в корсете через 2 — 6 суток после операции. Рентгенологический контроль производили 1 раз в 3 месяца в течение полугода.

Результаты лечения оценивали по шкале ASIA/IMSOP, также оценивалась степень коррекции кифотической деформации позвоночного столба сразу после операции и в сроки от 1 до 6 мес по результатам

контрольных рентгенограмм, проводилась оценка динамики болевого синдрома. Положительные результаты лечения в виде регресса неврологической симптоматики различной степени выраженности, регресс болевого синдрома отмечены у 10 (62,5%) больных, без динамики неврологической симптоматики — 5 (31,25%). У 1 (6,25%) пациента развилось углубление болевого вертебрального синдрома. Рентгенологически у всех больных достигнута в различной степени коррекция кифотической деформации.

Особенностью техники выполнения вертебропластики является то, что процедура выполняется из заднего доступа, при этом стабилизируется передний опорный комплекс позвоночника. Это позволяет впоследствии избежать травматичных операций переднего корпородеза при сохранении стабильности в поврежденном сегменте позвоночника.

Таким образом, применение вертебропластики при лечении травматических компрессионных переломов тел грудных и поясничных позвонков является методом достижения надежной стабилизации в поврежденном сегменте позвоночника, позволяет избежать осложнений, связанных с открытыми операциями. Применение вертебропластики при лечении компрессионных переломов тел грудных и поясничных позвонков позволяет сократить сроки госпитализации, способствует уменьшению сроков нетрудоспособности.

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ  
ПОВРЕЖДЕНИЯХ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ****Драгун В.М., Берснев В.П., Шакуров А.Л., Мусихин В.Н., Валерко В.Г.,  
Мальгин В.Н., Скопин М.И., Корзенев Д.А.**Областная клиническая больница,  
Медицинская академия последипломного образования,  
Санкт-Петербург

Травматические повреждения шейного отдела в общей структуре травмы позвоночника составляют от 36,8% [Симонова И.А., 2000] до 60% — 80% [Alday R., Lobato R.D., Gomez P., 1996]. Выбор оптимального хирургического метода остается до конца нерешенной проблемой. Требования к оперативному вмешательству — это полноценная декомпрессия спинного мозга и надежная стабилизация оперированного сегмента позвоночника из одного доступа, при отказе от внешней иммобилизации [Басков А.В., Гринь А.А., Яриков Д.Е., 2003; Fehlings M.G, Perrin R.G. 2005]. У больных с тяжелой формой повреждения спинного мозга эти требования особенно актуальные, так как эти пациенты нуждаются в более раннем проведении реабилитационных мероприятий и у них неприемлема внешняя иммобилизация шейного отдела позвоночника [Buhren V. et al., 2005]. Единого мнения о применении того или иного доступа оперативного вмешательства среди хирургов нет. Так, одни авторы выполняют вправление только из переднего доступа [Vital J.M. et al., 1998], другие [Воронович И.П. с соавт., 1989; Liu JK, Das K., 2001] — только из заднего, а третьи [Schwarz N., 1992] — из комбинированного передне-заднего. При выполнении операций комбинированным доступом нет четких критериев в выборе последовательности этапов оперативного вмешательства.

Цель работы. Оптимизировать тактику хирургического лечения травматических повреждений средне- и ниже-шейных позвонков.

Материалы и методы. За период с 2000 по 2009 годы оперировано 250 пострадавших с различными повреждениями шейного отдела позвоночника. По половому составу мужчин было 179 (71,6%), женщин 71 (28,4%). Возраст пострадавших колебался от 19 до 64 лет и составил в среднем 36 лет. Распределение по видам травмы: дорожно-транспортное происшествие встречалось в 93 (37,2%) наблюдениях, падение с высоты — 81(32,4%), ныряние на мелководье — 63 (25,2%), прямое насилие на шейный отдел позвоночника — 13 (5,2%). Повреждения C2 позвонка выявлены у 13(5,2%) пострадавших, C3– у 16 (6,4%), C4 — 49 (19,6%), C5 — 82 (32,8%), C6 — 75 (30%), C7 — 15 (6%).

По неврологической симптоматике (шкала ASIA) к группе A отнесены — 51 (20,5%) пострадавших, группе B — 66 (26,6%), группе C — 25 (10%), группе D — 53 (21,3%), группе E — 54 (21,6%). В остром периоде (первые 3 суток) прооперировано 103 (41,2%) пациентов, раннем (3 — 21 сутки) — 75(30%), промежуточном (3 нед. — 3 месяца) — 61 (24,4%), позднем (3 мес. — 3 года) — 11 (4,4%).

Среди поврежденных средне- и нижнешейных позвонков преобладали вывихи — 131 (52,4%) случаев, переломы тел — 67 (26,8%), подвывихи — 52 (20,8%).

Применялись методы обследования: клинико-неврологический, рентгенологический, компьютерно-томографический, магнитно-резонансно-томографический.

Способы фиксации при повреждениях С3 — С7 позвонков (из 237):

- костный аутоотрансплантат — 77 (32,5%),
- устройства из никелида титана — 68 (28,7%),
- металлические пластины — 80 (33,7%),
- титановые кейджи — 12 (5,1%).

Необходимо отметить, что фиксация костным аутоотрансплантатом проводилась на раннем этапе нашего исследования.

Передним доступом прооперировано 152 (60,8%) пострадавших, задним — 44 (17,6%), комбинированным — 54 (21,6%).

Результаты и обсуждение.

Результаты лечения проанализированы в сроки от 1 года до 11 лет и оценивались по шкале ASIA. Полное восстановление достигнуто у 20 (8%) пациентов, хороший результат — 41 (16,4%), удовлетворительный результат — 60 (24%), без динамики неврологической симптоматики — 86 (34,4%). Углубление неврологической симптоматики произошло у 10 (4%) больных. Умерло 48 пострадавших, летальность составила 19,2% (все умершие пострадавшие находились в группе А по шкале ASIA). Рецидив вывиха выявлен у 10 (4%) пациентов, подвывихи — 4 (1,6%), кифотическая деформация шейного отдела позвоночника — 5 (2%), нагноение послеоперационной раны — 1 (0,4%). Все ортопедические осложнения произошли у пациентов, оперированных без дополнительной металлофиксации позвонков.

Передним доступом прооперированы все пострадавшие с переломами тел позвонков — 67 (100,0%), 89 (67,9%) с вывихами и 46 (88,4%) с подвывихами. Хирургическое лечение предусматривало удаление компрессирующего фактора (поврежденного межпозвонкового диска, резекцию тела сломанного позвонка, вправление вывиха или подвывиха), создание пазов для костного аутоотрансплантата. Результаты нашего исследования аналогичны данным других авторов [Гатин В.Р. с соавт., 2002; Kwon В.К. et al., 2006] и подтверждают высокую эффективность применения металлических пластин при переднем корпоротомии позвонков.

Показанием к проведению операции задним доступом явились смещения позвонков без передней компрессии спинного мозга. Данным способом оперировано 23 (17,5%) пациента с вывихами шейных позвонков и 7 (13,4%) с подвывихами. Существующую компрессию устраняли вправлением тела смещенного позвонка. После вправления производили фиксацию устройствами из никелида титана за дуги позвонков. Этот способ фиксации показал высокую надежность, что также отмечено в исследованиях по данной проблеме [Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н., 1998].

При дополнительной фиксации костного аутоотрансплантата устройствами из никелида титана или металлическими пластинами, внешняя иммобилизация проводилась съемным Филлидальским головдержателем в сроки до 2 месяцев. Перевод больных в вертикальное положение осуществлялся на 2 сутки после операции.

Комбинированные передне-задние операции были показаны при передней и/или передне-задней формах сдавления спинного мозга. Этим способом оперированы 62 (47,3%) пациента с вывихами позвонков. Данная операция позволяет одновременно произвести полноценную декомпрессию спинного мозга и надежную фиксацию вправленных позвонков [Воронович И.Р. с соавт., 1989]. Последовательность этапов оперативного вмешательства зависела от формы сдавления спинного мозга, которая определялась на основании данных МРТ. Передне-задняя последовательность оперативного вмешательства была осуществлена у 34 (62,9%) пациента. Сначала устраняли переднюю компрессию спинного мозга посредством удаления тела позвонка или межпозвонкового диска, производили попытку вправления вывиха, которая во всех случаях оказалась неэффективной. Затем из заднего доступа выполняли вправление вывиха позвонка и фиксацию устройствами из никелида титана.

Задне-передняя последовательность оперативного вмешательства была показана при отсутствии передней компрессии разрушенным межпозвонковым диском или телом сломанного позвонка — проведена у 20 (37,1%) пострадавших. При этом из заднего

доступа устраняли сдавление спинного мозга смещенным телом позвонка, проводили задний спондилодез устройствами из никелида титана за дуги позвонков, а затем из переднего доступа осуществляли передний корпоротомии костным аутоотрансплантатом. Необходимость передней дискэктомии после вправления вывиха из заднего доступа объясняли тем, что частота грыжеобразования при двусторонних вывихах составляла, по данным МРТ 85,1%, и разрушенный диск необходимо было удалить. Кроме того, образующийся костный блок после переднего корпоротомии, дополнительно стабилизировал оперированный сегмент позвоночника и служил профилактикой развития дегенеративных изменений со стороны межпозвонкового диска.

Таким образом, при выборе вида оперативного пособия с учетом характера компрессии, выраженности неврологической симптоматики, возможности проведения дополнительной фиксации металлоконструкциями возможно добиться прочной и надежной стабилизации оперированного сегмента позвоночника, полноценной декомпрессии спинного мозга. Проведение комбинированных операций при вывихах позвонков позволило во всех случаях полностью устранить существующую деформацию позвоночника. Процент летальности среди пациентов группы А по шкале ASIA вне зависимости от сроков выполнения операции и применяемых стабилизирующих систем остается высоким.

## ЧТО ТАКОЕ ГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ?

Дронов М.М., Коровенков Р.И.  
Санкт-Петербург

Актуальность. Любой биологический объект или ткань обладает определенным давлением — внутренним давлением. Давление — сила, действующая на какую-либо поверхность. Так, кровяное давление представляет собой силу воздействия крови на стенки сосудов. Для поддержания формы и нормального функционирования глаза требуется определенное давление, которое офтальмологи называют внутриглазным давлением (ВГД). Однако действительно ли мы при тонометрии измеряем именно ВГД?

Цель. Изучить компоненты, составляющие давление глаза.

Материал и методы. Что же такое ВГД? Ясно, что речь идет о воздействии силы на наружную капсулу глаза. Но какой силы?

Направленное наружу давление внутри глаза воздействует на наружную капсулу, расправляя и растягивая её. В ответ на это, наружная капсула, являясь эластичной (силы эластичности капсулы глаза направлены внутрь глазного яблока), растягивается, но, в то же время, пытается сжать содержимое глаза, формирующее внутриглазное давление. Однако для такого противодействия, т.е. сжатия должен быть определенный уровень внутриглазного давления. Если структуры глаза не способны создать такой минимальный уровень давления, то не будет и ответного сжатия содержимого глазного яблока его наружной капсулой. При избыточном уровне давления внутри глаза может создаться ситуация, когда эластичности наружной капсулы окажется недостаточно, чтобы противодействовать этому давлению. Такое длительно существующее состояние может привести к растягиванию наружной капсулы и увеличению объема глазного яблока. Имеется еще одна сила, которая противостоит давлению внутри глаза. Это различные экстраокулярные факторы: атмосферное давление, веки, содержимое орбиты, которые оказывают внешнее давление на наружную капсулу глаза, повышая внутриглазное давление. То есть, внутреннему давлению глаза противодействует сила эластичности наружной капсулы глаза и экстраокулярное давление.

Таким образом, мы измеряем не внутриглазное давление, а давление глаза, или глазное давление (Р<sub>гл</sub>), представляющее собой сумму давлений: давления внутри глаза (Р<sub>вг</sub>), эластичности наружной капсулы глаза (Р<sub>экг</sub>) и экстраокулярного давления (Р<sub>экс</sub>): Р<sub>гл</sub> = Р<sub>вг</sub> + Р<sub>экг</sub> + Р<sub>экс</sub>

Рассмотрим более детально различные компоненты, составляющие глазное давление.

Эластичность наружной капсулы глаза (Р<sub>экг</sub>).

Наружная капсула представлена плотной оформленной соединительной тканью роговицы и склеры. Обладая эластическими свойствами, наружная капсула предопределяет характерную форму глаза. Особенности пространственной организации коллаген-

новых пучков склеры и роговицы придают им особую устойчивость к физическим воздействиям и способность сохранять форму в любых условиях.

Наружная капсула глаза является пограничной оболочкой между двумя средами: внутренней и внешней. Каждая из этих сред оказывает давление на пограничную оболочку, которая в свою очередь противостоит и тому и другому давлению. Силу, с которой наружная оболочка глаза противостоит внешнему и внутреннему давлению, называют эластичностью.

Эластичность наружной капсулы глаза ( $P_{\text{Экг}}$ ) определяется эластичностью роговицы ( $P_{\text{Р}}$ ) и склеры ( $P_{\text{Рск}}$ ), т.е.  $P_{\text{Экг}} = P_{\text{Р}} + P_{\text{Рск}}$ . Она зависит и от других факторов, включая внутриглазное давление ( $P_{\text{Вг}}$ ) и экстраокулярное давление ( $P_{\text{Экс}}$ ). Однако, измерение эластичности наружной капсулы глаза, в настоящее время, представляет невыполнимую задачу.

Внутриглазное давление ( $P_{\text{Вг}}$ )

Внутриглазное давление или давление внутри глаза — суммарное давление структур глазного яблока, находящихся внутри его наружной капсулы. К структурам, участвующим в формировании внутриглазного давления относятся все ткани глазного яблока, и пространства (задняя и передняя камеры и супраувеальное), заполненные камерной жидкостью.

Таким образом, внутриглазное давление ( $P_{\text{Вг}}$ ) представляется суммарной величиной давлений жидкости в передней камере ( $P_{\text{Пк}}$ ), задней камере ( $P_{\text{Зк}}$ ), хрусталика ( $P_{\text{Хр}}$ ), стекловидного тела ( $P_{\text{Ст}}$ ), увеального тракта ( $P_{\text{Ут}}$ ), сетчатки ( $P_{\text{Сет}}$ ), диска зрительного нерва ( $P_{\text{Дзн}}$ ) и жидкости супраувеального пространства ( $P_{\text{Суп}}$ ), или  $P_{\text{Вг}} = P_{\text{Пк}} + P_{\text{Зк}} + P_{\text{Хр}} + P_{\text{Ст}} + P_{\text{Ут}} + P_{\text{Сет}} + P_{\text{Дзн}} + P_{\text{Суп}}$ .

Кроме того, оно зависит от эластичности наружной капсулы глаза и экстраокулярного давления.

Экстраокулярное давление ( $P_{\text{Экс}}$ ) определяется атмосферным давлением ( $P_{\text{Атм}}$ ), давлением (тонусом) экстраокулярных мышц ( $P_{\text{Эом}}$ ) и давлением содержимого орбиты ( $P_{\text{Со}}$ ), или  $P_{\text{Экс}} = P_{\text{Атм}} + P_{\text{Эом}} + P_{\text{Со}}$ . Оно оказывает внешнее давление на наружную капсулу глаза, повышая как внутриглазное, так и в целом глазное давление.

Результаты. При тонометрии мы измеряем глазное давление ( $P_{\text{ГД}}$ ) или давление глаза, состоящее из суммы внутриглазного давления, напряжения эластичной наружной капсулы глаза и экстраокулярного давления.

Заключение. Непонимание различий в терминах приводит к тому, что при нарушении давления, которое мы, почему-то, называем внутриглазным, заставляет врача-офтальмолога искать внутриглазную причину патологии, которой может и не быть. Повышение уровня глазного давления нередко связано с нарушениями эластичности наружной капсулы глаза и различной экстраокулярной патологией.

## ЦИРКУЛЯЦИЯ ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ ВО ВРЕМЯ АККОМОДАЦИИ

Дронов М.М., Коровенков Р.И.  
Санкт-Петербург

Актуальность. До сих пор нет четкого представления о движении внутриглазной жидкости во время аккомодации вблизи, дезаккомодации и аккомодации вдаль. Это не позволяет четко понимать роль внутриглазной жидкости в этих физиологических актах, иногда очень быстро сменяющих друг друга.

Цель. На основании собственных исследований и критического анализа литературы высказать свое мнение о циркуляции внутриглазной жидкости во время аккомодации.

Материал и методы. В момент аккомодации форма хрусталика изменяется, передняя поверхность его плотно прижимается к зрачковому краю радужки, зрачок становится уже, а иридо-хрусталиковая диафрагма смещается кпереди. Эти физиологические процессы не только затрудняют сообщение между передней и задней камерами, но и уменьшают объем передней камеры, повышая в ней давление и дополнительно прижимая радужку к передней поверхности хрусталика. Таким образом, в передней камере образуется избыточный объем и избыточное давление внутриглазной жидкости, что должно приводить к повышенному оттоку ее из передней камеры.

Куда же может уходить избыточная жидкость из передней камеры при аккомодации вблизи? Теоретически она может оттекать:

- через трабекулярный аппарат и Шлеммов канал;
- ретроградно в заднюю камеру;
- в супраувеальное пространство;
- и проникать:
- в строму роговицы;
- в строму радужки.

Попадание избыточной жидкости в трабекулярный аппарат и Шлеммов канал должно было бы привести к её потере, т.е. оттоку ее из глаза и неучастию в дальнейших процессах дезаккомодации и аккомодации вдаль. Ретроградное движение жидкости из передней камеры в заднюю камеру вряд ли возможно из-за возникающего относительного (функционального) хрусталикового блока. Проникновение жидкости в роговицу и, значит дополнительное оводнение ее, неминуемо привели бы к отеку её стромы и понижению остроты зрения. Строма напряженной радужки особенно при миозе представляет собой плохой резервуар для жидкости.

Так куда же девается избыточная жидкость? По нашему мнению, возможны только два варианта временного резервуара для избыточной жидкости: супрацилиарное и супраороидальное пространства, т.е. супраувеальное пространство, либо сама передняя камера, вследствие увеличения её объема из-за отдавливания периферической части радужки кзади.

В первом случае существующие перегородки между супраороидеидей и склерой, а также проходящие сосуды и нервы создают сопротивление движению жидкости по супраороидальному пространству. Поэтому, вероятно, в основном жидкость располагается в супрацилиарном пространстве, при этом механически усиливая эффект сокращения круговой мышцы, оттягивая её от склеры и уменьшая объем задней камеры.

Во втором случае расширение передней камеры на периферии за счет смещения радужки у корня вызовет также уменьшение объема задней камеры с перемещением жидкости кзади, в пространство между ресничным телом и передним гиалоидом. При этом будет происходить сдавливание стекловидного тела по окружности и увеличение его переднезаднего размера. Возможно, это не вызовет удлинения глаза, т.е. отодвигания задней склеры кзади, но обязательно приведет к смещению хрусталика кпереди, что будет сопровождаться усилением аккомодации. Активная роль в этом процессе отводится и экстраокулярным мышцам, которые при конвергенции способствуют удлинению глаза.

Ослабление аккомодации будет сопровождаться расширением зрачка, уменьшением градиента давления между камерами (передней, задней и стекловидной) глаза, восстановлением их объема и уменьшением переднезаднего (аксиального) размера глаза. Остается совершенно неизвестной функция гладкомышечных клеток супраороидеидей (мышца Зальцмана). Рискнем предположить, что они способствуют обратному току жидкости из супрацилиарного пространства в переднюю камеру и ослаблению аккомодации.

Результаты. В действительности существуют оба, изложенных нами варианта резервирования избыточной камерной жидкости. Тогда становится понятным ее участие в быстро сменяемых процессах аккомодации вблизи, дезаккомодации и аккомодации вдаль. Обращаем внимание, что речь идет об избыточной камерной жидкости. Что же касается всей камерной влаги, то определенная часть ее покидает глаз через известные пути оттока как в момент аккомодации, так и при ослаблении ее.

Заключение. Аккомодация представляет физиологическую реакцию глаза, при которой, по нашему мнению, внутриглазная жидкость не должна безвозвратно покидать пределы глазного яблока, а временно депонироваться, так как аккомодацию вблизи может вскоре сменить аккомодация вдаль, затем наоборот. Если же согласиться с мнением многих авторов, считающих, что смещающийся кпереди при аккомодации хрусталик вытесняет влагу из глаза по путям оттока, то самым лучшим способом борьбы с офтальмогипертензией и глаукомой явилось бы многократное перемещение взгляда из дали вблизи и обратно.

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТА И ПАРОДОНТА У МУЖЧИН — ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД**

Дрыгина Л.Б., Каврайская А.Ю., Прохорова О.В., Трофимова И.В., Никифорова И.Д., Саблин О.А.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Остеопороз является распространенным метаболическим заболеванием скелета, которое сопровождается прогрессивным снижением механической прочности кости, повышением ее ломкости и увеличением риска переломов.

В мировой практике здравоохранения это заболевание представляет важнейшую проблему. По данным ВОЗ, остеопороз занимает четвертое место после болезней сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний и сахарного диабета. Драматичность проблемы остеопороза заключается в том, что частота переломов значительно повышается с возрастом.

Социальная значимость этого тяжелого заболевания обусловлена его проявлениями — переломами костей скелета, приводящими к значимому подъему заболеваемости, повышению частоты выхода на инвалидность и смертности среди лиц пожилого возраста (особенно при переломах проксимальных отделов бедренной кости), значительным затратам на лечение, включая медикаментозное, хирургическое, ортопедическое, реабилитационное.

Длительное время проблема остеопороза и связанных с ним переломов ассоциировалась с постменопаузальным и сенильным остеопорозом у женщин и рассматривалась как типичная возрастная патология женщин. Наибольшее число исследований посвящено постменопаузальному и остеопорозу у женщин пожилого и старческого возраста.

Проблемами остеопороза мужчин начали заниматься с 90-х гг. прошлого столетия. Мужчины так же, как и женщины, страдают остеопорозом, а последствия переломов для многих из них становятся значительно более тяжелыми, чем при аналогичных переломах у женщин.

Несмотря на интенсивные исследования, направленные на выявление причин и механизмов патогенеза развития остеопороза у мужчин, до настоящего времени многие аспекты этой проблемы не ясны.

Патология костно-мышечной системы занимает одно ведущих мест в структуре заболеваний у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Исследование ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС показало, что с 5–7-го годов после аварии у них отмечался устойчивый рост различных заболеваний костно-мышечной системы. Наиболее отчетливо это прослежено у ликвидаторов, находившихся в месте аварии в 1986 г. и получивших дозу облучения более 20 сГр. У 30–70% ликвидаторов этой группы в указанный период времени после аварии имелись признаки метаболической остеопатии. Проблема метаболических остеопатий у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС до конца не изучена и с каждым годом становится более актуальной.

Во всем мире отмечается отчетливая тенденция к увеличению частоты переломов при остеопорозе. Проблемой распространенности остеопороза в России начали интенсивно заниматься только в последнее десятилетие. Врачи различных медицинских специальностей сталкиваются с проблемой остеопороза при лечении больных, страдающих самыми разными заболеваниями. Поиск диагностических маркеров метаболической остеопатии в целях своевременной диагностики и профилактики этого тяжелого состояния является актуальной междисциплинарной проблемой. В тоже время состояния пародонта при метаболических остеопатиях у мужчин остается не изученным, что и явилось целью данной работы.

На основании результатов исследования минеральной плотности костной массы (МПК) проведен анализ частоты метаболических остеопатий у ликвидаторов через 13, 17 и 24 года после аварии на ЧАЭС. Показана высокая частота распространенности остеопенического синдрома (ОПС) — остеопении и ОП среди мужчин.

Исследование МПК проводилось методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (DEXA) на денситометре DPX-L фирмы «Lupa», США одним оператором.

Так в 1999 г. по данным денситометрического обследования в группе ликвидаторов из 100 человек (медиана возраста — 45 лет) остеопенический синдром был выявлен в 80% случаев (69% — остеопения

и 11% остеопороз (ОП). Изменения МПК носили разнонаправленный характер. Изменения в поясничном отделе позвоночника выявлены у 49% пациентов, у 12 % она была повышена, у 37% снижена. В проксимальном отделе бедра снижение МПК выявлено в 44% случаев. Почти в половине случаев отмечалось уменьшение МПК в позвоночнике и в проксимальном отделе бедра.

В 2003 г. при обследовании 29 ликвидаторов аналогичного возраста (медиана возраста — 45 лет), проживающих в Северо-Западном регионе России, были получены аналогичные данные по распространенности остеопоротических изменений. ОПС установлен в 82,7% случаев, в том числе остеопения — в 72,4%, ОП — 10,3% случаев.

Позднее, в 2009–2010 гг. при обследовании 79 ликвидаторов ОПС был выявлен в 67,3% случаев. На данный период наблюдения возраст обследованных увеличился в среднем на 10 лет, медиана возраста составляла 56 лет. ОПС выявлен в 65,8% случаев, остеопения — в 49,4%. В поясничном отделе позвоночника частота снижения МПК осталась прежней — 36,25%, в проксимальном отделе бедра — значительно увеличилась и составила — 56,5%. В дистальном отделе лучевой кости снижение МПК выявлено в 23,8% случаев. Сочетанное снижение МПК в поясничном отделе позвоночника и в проксимальном отделе бедра выявлено в 16,3%, в 15% наблюдений МПК была снижена в поясничном отделе позвоночника, в проксимальном отделе бедра и в костях предплечья.

Таким образом, в отдаленный период после аварии на ЧАЭС частота ОПС среди мужчин-ликвидаторов возросла незначительно, в то же время доля пациентов с остеопорозом (ОП) имела тенденцию к увеличению и в 2010 г. составила 16,4%.

Представленные выше данные денситометрического обследования демонстрируют, что остеопения у мужчин, участвовавших в работах на ЧАЭС, встречается чаще, чем ОП, локализуется главным образом в осевом скелете и преобладает в регионах с преимущественно трабекулярным типом строения, которые отличаются высокой метаболической активностью.

Для дальнейшего выявления корреляции заболеваний полости рта с состоянием костного метаболизма (минерального обмена) у мужчин было проведено стоматологическое обследование ликвидаторов, поступивших в клинику ВЦЭРМ в 2009–2010 гг. (возраст от 43 до 80 лет). Стоматологическое обследование проводилось после сбора анамнеза и внешнего осмотра и включало в себя осмотр и оценку мягких (преддверия полости рта, уздечки и тяжи, губы, язык, ткани десны, слизистые оболочки) и твердых тканей (зубы, костная ткань). Основными жалобами, предъявляемыми пациентами, были — кровоточивость десен, болевые ощущения, подвижность зубов и нарушение функции жевания.

Следует отметить неудовлетворительную гигиену полости рта с наличием наддесневых и поддесневых отложений более чем у 60% обследуемых. Полное отсутствие зубов было зафиксировано у 3% пациентов.

У остальной группы пациентов была отмечена 100% распространенность кариеса и высокая частота встречаемости заболеваний поддерживающих тканей зубов (с преобладанием хронического генерализованного пародонтита).

Патология слизистой оболочки полости рта была зафиксирована в 16,5% случаев, некариозные положения зубов (повышенная стираемость, клиновидные дефекты) — в 34% случаев.

Подвижность зубов той или иной степени встречалась в 58% случаев.

Помимо клинического обследования анализировались ортопантограммы пациентов для оценки анатомических особенностей строения зубов и челюстей, состояния костной ткани альвеолярного отростка и наличия периапикальных изменений.

Объем и прочность костной ткани альвеолярного отростка имеет важное значение при планировании любого стоматологического вмешательства, особенно связанного с восстановлением целостности зубных рядов. В обследованной группе у 62% пациентов уже имеются различные ортопедические конструкции для замещения дефектов зубных рядов. Выбор конструкции и качество выполненных работ в большой степени зависит от состояния костной ткани альвеолярного отростка.

В литературе встречаются единичные работы, описывающие взаимосвязь степени потери минеральной плотности кости челюстей с

демнерализацией в различных отделах скелета, что указывает на необходимость проведения дополнительных исследований.

Согласно данным литературы, нарушение продукции гормонов железами внутренней секреции играет немаловажную роль в патогенезе метаболических остеопатий.

Нами было показано, что к числу возможных причин развития ОП и сочетанной стоматологической патологии у мужчин-ликвидаторов можно отнести:

- относительный дефицит кальция в крови, дефицит витамина D, частичный андрогенный дефицит, дефицит гормона роста, дефицит дегидроэпандростендион сульфата, повышение продукции ростовых факторов и провоспалительных цитокинов;

- особенностью патогенетических механизмов развития ОП у мужчин-ликвидаторов является подавление процесса костеобразования.

Остеопенический синдром у мужчин может свидетельствовать о дефиците андрогенов, которые оказывают значительное влияние на костный метаболизм (обмен). Изучение корреляционной связи дефицита андрогенов с состоянием зубочелюстной системы поможет в диагностике метаболических остеопатий.

### ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОДСЛИЗИСТЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЖЕЛУДКА

**Дыленок А.А., Груздев Н.Б.**

Областная клиническая онкологическая больница, г. Ярославль

Актуальность. Подслизистые опухоли составляют до 3-4 % опухолевой патологии желудка. Наиболее опасными среди этой группы являются гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО), распространенность которых составляет в России порядка 2000-2500 случаев в год. Выявление подслизистых опухолей на ранней стадии затруднено, часто опухоль заявляет о себе манифестирующей клиникой осложнения, что осложняет выбор оптимальной тактики ведения больного. Ведущим фактором в выборе тактики ведения пациента с подслизистым новообразованием является гистологическая характеристика опухоли. Методы получения материала для подтверждения морфологической структуры подслизистых новообразований (послойная биопсия, пункционная биопсия) часто не эффективны. Мы считаем, что возможности лапароскопической хирургии, позволяют решить эти вопросы.

Цели исследования: определить показания и противопоказания к видеоэндоскопическим вмешательствам при подслизистых новообразованиях желудка, определить удельный вес ГИСО среди подслизистых опухолей, улучшить качество лечения пациентов с ГИСО желудка.

Материалы и методы. За период с 2007 по 2010 годы в ЯОКОБ обратилось 15 пациентов с диагнозом подслизистое новообразование желудка. Средний возраст составил 64.3±2.5 года. Всем пациентам было произведено обследование в объеме: повторные ФГДС с ЭУС, УЗИ брюшной полости, КТ брюшной полости. Показания к операции в каждом случае определялись индивидуально: подслизистые опухоли желудка с ростом и изменением структуры опухоли по ЭУС-признакам — 11 случаев; осложненные подслизистые опухоли желудка (кровотечение, изъязвление) — 3 случая; опухоль стенки желудка неясного гистогенеза с экзоорганным ростом — 1 случай. В 2 случаях опухоль располагалась в субкардии, в 6 — в теле желудка, 7 — антральном отделе. Всем пациентам выполнены лапароскопические клиновидные резекции желудка. Гемостаз и рассечение тканей производилось эндоножницами, а также ультразвуковым скальпелем. В 2 случаях применялись режущие-сшивающие аппараты для отсеечения препарата, дефекты стенки желудка закрывались интракорпоральным однорядным швом.

Результаты. В 2 случаях выполнена конверсия в открытую операцию для закрытия гастротомной раны из-за неудобной локализации опухоли (задняя стенка субкардии). В послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения: кровотечение внутрибрюшное из сосудов пересеченного малого сальника — 1 (лапаротомия, остановка кровотечения); стрессовая язва желудка — 1 (консервативная терапия). Все пациенты выздоровели. Гистологически получены следующие результаты: в 6 — ГИСО (40%); невринома — 2, лейомиома — 5, шван-

нома — 1, олеогранулема — 1. Все пациенты были выписаны на 10-13 сутки после операции. По результатам иммуногистохимического исследования в 1 случае определены показания к адьювантной терапии препаратом «Глибек». При контрольных осмотрах пациентов спустя 3, 6, 12 месяцев после операции признаков рецидива заболевания не выявлено.

Выводы. По нашим данным в 40% под маской подслизистых опухолей скрывались ГИСО, клинические проявления отмечались только у 18% пациентов. Видеоэндоскопические вмешательства при подслизистых опухолях желудка могут широко использоваться как лечебно-диагностические операции, сочетающие радикализм и малоинвазивность. В случае установления диагноза ГИСО имеется возможность своевременного проведения адьювантной таргетной терапии. При доброкачественном процессе отпадает необходимость длительного наблюдения пациента.

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТРАКЦИОННОГО КРАНИОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

**Дьячков А.Н., Прудникова О.Г., Михайлова Е.А., Скрипников А.А.**

РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова, г. Курган

Последствия черепно-мозговой травмы (ЧМТ) представляют собой гетерогенную, с нозологической точки зрения, группу неврологических и психических заболеваний и состояний, имеющих установочную связь с травматическим поражением в анамнезе. Клиническая картина травматической болезни головного мозга складывается из таких проявлений, как внутричерепная гипертензия, афатические нарушения, вестибулопатия, паркинсонизм, спастический гемипарез, вегетативная дистония, астеноневротическая симптоматика, интеллектуально-мнестические расстройства, эписиндром (Гусев Е.И. и др., 2000).

С 1977 года в РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова ведется научно-исследовательская работа, направленная на решение проблемы лечения повреждений и аномалий костей свода черепа и патологии головного мозга (Сакс Р.Г. и др., 1981). В результате проведенных исследований доказана возможность замещения дефектов костей свода черепа путем перемещения в них аутоотрансплантатов. При этом установлено, что формирование distractionного костного регенерата подчиняется тем же закономерностям, что и при удлинении или возмещении дефекта длинной трубчатой кости. Дозированное перемещение трансплантата в дефекте сопровождается образованием в диастазе distractionного регенерата (Дьячков А.Н., 1998). Рост и развитие кровеносных сосудов происходит не только в зоне костеобразования, но и в прилегающей мозговой ткани, не испытывающей непосредственного воздействия distraction, что сопровождается улучшением, а в ряде случаев — восстановлением нарушенных функций у больных с последствиями инсультов и ЧМТ (Худяев А.Т. и др., 2002).

Цель исследования: оценить эффективность применения чрескостного distractionного остеосинтеза костей свода черепа у больных с последствиями тяжелой ЧМТ.

Проанализированы результаты лечения 57-ми больных в возрасте от 16 до 66 лет (средний возраст 28,2±1,6 лет), проходивших лечение в «РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова в связи последствиями перенесенной тяжелой ЧМТ. В половине случаев пациенты имели незамещенный посттравматический или постстрепанационный дефект костей свода черепа. Давность ЧМТ варьировала от 6 месяцев до 4 лет. Всем больным была проведена операция по разработанному в РНЦ «ВТО» способу — костно-пластическая трепанация черепа в проекции очага поражения головного мозга, наложение на череп аппарата наружной фиксации. Средний срок лечения больных составил 89,1±4,3 дней.

Клинико-неврологическое обследование выполнялось до, после операции, в день начала перемещения костного фрагмента, а в последующем — на 14-й, 28-й, 42-й дни distraction, через 30 дней фиксации, после снятия аппарата, а также через 60 дней после его демонтажа. Для контроля за функциональным состоянием головного мозга выполнялась электроэнцефалография (ЭЭГ) по стандартной методике. ЭЭГ-данные регистрировались до операции, в первые несколько

дней после снятия аппарата, а также в послеоперационном периоде — от 1 мес. до 1 года («контроль 1») и от 1 года до 2 лет 9 мес. после окончания лечения («контроль 2»).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием критерия Стьюдента и Уилкинсона.

У всех больных наблюдались разнотипные признаки следующих синдромов: церебрально-очагового, цефалгического, эпилептического, психопатологического, дементного, гипертензионно-гидроцефального. У 60% больных встречались симптомы двух синдромов, а у 10% — трех и более. Наиболее часто пациенты предъявляли жалобы на головную боль (80% случаев), головокружение (72%), снижение памяти (84%), раздражительность (89%), снижение физической работоспособности (90%), нарушение сна (80%). У всех обследуемых больных отмечался пирамидный синдром, характеризующийся парезом, высоким тонусом мышц, повышением периостальных рефлексов и патологическими симптомами. Двигательные функции, оцениваемые с помощью модифицированной шкалы «Medical Research Council Scale» и индекса произвольных движений «Mortality Index» позволили констатировать двигательный неврологический дефицит легкой степени в 22% случаев, умеренный — в 43%, и грубый — в 35% наблюдений. У каждого обследуемого выявлены нарушения поверхностных видов чувствительности — болевой, тактильной и температурной. При изучении эмоционального состояния у больных по шкале самооценки Спилберга-Ханина установлено, что перед началом лечения уровень ситуационной тревожности у 52% больных был высоким, у 36% — средним, а у 12% оказался оптимальным.

После лечения хороший клинический результат наблюдался в 68% случаев. При этом количество жалоб на здоровье уменьшилось в 4,5 раза. Обследованные отмечали улучшение памяти, сообразительности, уменьшение интенсивности и длительности головных болей, появление эмоциональной уравновешенности, волевых качеств, чувства отдыха после ночного сна. При объективном обследовании наблюдался отчетливый регресс очаговой симптоматики, улучшение речевой функции при моторной и сенсорной афазии, уменьшение мышечной спастичности. Удовлетворительный результат был получен у 28% больных. При этом у обследованных частично сохранялись жалобы, однако степень их выраженности практически не изменилась; наблюдалась умеренная положительная динамика патологических проявлений. Отсутствие положительного действия отмечено у 4% пациентов: жалобы больных сохранялись и степень их выраженности практически не изменилась. При объективном обследовании отмечалось отсутствие положительной динамики очаговой неврологической симптоматики.

Значения показателей шкалы тяжести афазии после завершения курса лечения статистически значимо ( $p < 0,05$ ) повысились до уровня  $2,6 \pm 0,2$  балла при исходных цифрах —  $1,9 \pm 0,2$  балла. При тестировании верхней паретичной конечности индекс произвольных движений «Mortality Index» возрос ( $p < 0,05$ ) после лечения в среднем на 20,6% (до лечения —  $56,2 \pm 3,9$  балла, после лечения —  $67,8 \pm 4,0$  балла), и на 17,5% ( $p < 0,05$ ) — при тестировании нижней паретичной конечности ( $62,4 \pm 3,1$  и  $73,3 \pm 4,0$  балла соответственно). Анализ значений шкалы «Medical Research Council Scale» выявил достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение балльной оценки, характеризующей состояние двигательных функций паретичной верхней конечности — на 55% (до операции  $2,0 \pm 0,3$ , после лечения —  $3,1 \pm 0,2$  балла), а также паретичной нижней конечности — на 60,9% (до операции  $2,3 \pm 0,2$ , после лечения —  $3,7 \pm 0,3$  балла). При оценке мышечного тонуса, проводившейся по шкале Ashworth, выявлено снижение ( $p < 0,05$ ) спастичности в пределах от 29,2% (верхняя паретичная конечность) до 36,4% (нижняя конечность). Исходные значения составляли  $2,4 \pm 0,4$  балла при тестировании верхней конечности и  $2,2 \pm 0,3$  балла — при тестировании нижней. В послеоперационном периоде зафиксированы значения  $1,7 \pm 0,3$  и  $1,4 \pm 0,2$  балла соответственно. Кроме того, в результате лечения была достигнута положительная динамика эмоционального состояния больных. У лиц с исходно высокой ситуационной тревожностью она достигла оптимального уровня в 28% случаев, среднего уровня — в 16%, и лишь у 8% больных осталась неизменной. У пациентов со средним уровнем тревожности этот показатель изменился до оптимального в 32% наблюдений, а в 4% случаев уровень тревожности остался прежним. Ни у одного пациента не было отмечено отрицательной динамики в виде повышения тревожности до высокого уровня.

Объективным подтверждением сказанного являются результаты анализа ЭЭГ. При визуальной оценке дооперационных ЭЭГ-записей обращает на себя внимание значительная выраженность локальных нарушений церебрального электрогенеза, что может быть связано с поверхностным расположением очага поражения, а также с тем фактом, что около половины пациентов имели незамещенный посттравматический или посттравматический дефект костей свода черепа (что имеет значительное влияние на амплитудные характеристики ЭЭГ).

Анализ послеоперационных ЭЭГ обнаружил в большинстве наблюдений положительные тенденции в виде уменьшения степени межполушарной асимметрии за счет редукции медленноволновых колебаний, выраженного в различной степени восстановления характеристик основного ритма.

Наиболее информативным в данной ситуации является анализ относительной мощности (ОМ) (процентной доли представленности) ритмики ЭЭГ. В первую очередь изучались показатели патологической медленноволновой активности над очагом альтерации. ОМ дельта-ритма по 4 отведениям над очагом поражения (центральное, теменное, средне- и задневисочное отведения) составила в среднем 36,1%. Исследование электроактивности головного мозга данных больных в динамике выявило, что после снятия аппарата отмечалось значительное уменьшение представленности дельта-активности — до уровня 25,1%. В течение первого года после завершения лечения снижение ОМ рассматриваемого ритма над очагом поражения продолжилось — 22,0%. При сравнении данных, полученных в отдаленном послеоперационном периоде («контроль 2») обнаружено, что данный показатель составил в итоге 15,9%, то есть снизился ( $p < 0,05$ ) на 56,0%.

Аналогичная динамика прослеживалась и при анализе другого компонента медленноволновой ритмики — колебаний тетадиапазона. До операции ОМ данной активности по аналогичным отведениям над очагом поражения была зафиксирована на уровне 24,8%. В итоге («контроль 2») значения анализируемого показателя составили в среднем 16,2%, то есть снизились ( $p < 0,05$ ) на 34,7%.

Для оценки выраженности патологических процессов в головном мозге, наряду с медленноволновой активностью, представляется информативным анализ характеристик альфа-ритма, играющего роль индикатора функционального благополучия церебральных структур, так как данная активность наиболее чувствительна к различного рода травмирующим воздействиям. Поскольку реакция альфа-ритма на альтерацию проявляется зачастую более обширно, нежели в пределах очага морфо-функционального дефицита, то для полноценного анализа будет целесообразнее оценить показатели всех отведений полушария. Исходные значения ОМ альфа-ритма от всей пораженной гемисферы составили в среднем 28,5%. В отдаленном послеоперационном периоде отмечен прирост анализируемого показателя в 34,7% (значение при «контроле 2» — 38,4%).

Также произведена оценка обще мозговых изменений электроактивности — по аналогичным отведениям контралатеральной гемисферы. Так, исходные значения ОМ дельта-ритма составили 23,0% (в пораженном полушарии 36,1% — отчетливая латерализация нарушений). В отдаленном послеоперационном периоде были получены значения 14,9%. В данном случае представленность патологической ритмики снизилась ( $p < 0,05$ ) на 35,2%.

Значения ОМ тета-ритма до операции составили 18,4%. Итоговые же цифры зафиксированы на уровне 13,5% — достоверное ( $p < 0,05$ ) по большинству отведений уменьшение представленности ритмики на 26,6%.

В отношении альфа-ритма получены следующие усредненные значения: по всем отведениям контралатерального полушария исходные цифры составили 37,8%, при «контроле 2» — 43,2%. Таким образом, зафиксировано увеличение показателя на 14,3%.

В итоге, проведенное исследование показало, что действие метода дистракционного остеосинтеза костей свода черепа привело к активации нейрофизиологических механизмов компенсации, которые выражались в значительном регрессе неврологической симптоматики в 68% случаев, статистически достоверной положительной динамике характеристик биоэлектрической активности головного мозга, а также психофизиологических показателей.

### ОЦЕНКА НАЧАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Евдокимов В.И.<sup>1</sup>, Натарова А.А.<sup>2</sup>, Ролдугин Г.Н.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Воронежская государственная медицинская академии  
им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

<sup>3</sup>ФГУЗ «Медико-санитарная часть №33», г. Нововоронеж

Под профессиональным выгоранием (ПВ) понимается процесс развития хронического профессионального стресса умеренной интенсивности, вызывающий деформацию личности профессионала. В Международной классификации болезней и расстройств поведения (МКБ-10) «синдром выгорания» отнесен в диагностический таксон Z73 — «Проблемы, связанные с трудностями управления своей жизнью» и шифруется Z73.0 — «выгорание» (burnout). Наибольшую известность получила 3-факторная модель ПВ, разработанная Кристиной Маслач (С. Maslach). Она и ее коллеги рассматривали ПВ в совокупности выраженности эмоционального истощения, деперсонализации и редукции личностных достижений (рис. 1).



Рис. 1. Концептуальная 3-факторная модель ПВ

Установлено, что формированию ПВ способствуют индивидуальные, межличностные и профессиональные факторы. ПВ представляет собой интегративное нарушение эмоциональных, мотивационных, когнитивных, поведенческих и соматических компонент. В предыдущих наших статьях было показано влияние семейных отношений и проактивного копинг-поведения на формирование ПВ у медицинских сестер. Установлено, что развитию ПВ могут способствовать высокая конфликтность семьи, препятствовать — сплоченность и экспрессивность семьи, ориентация членов семьи на достижение поставленных задач, культурную деятельность, активный отдых и здоровьесберегающее поведение, морально-нравственные аспекты семейных отношений и структурирование семейной активности [3, 4]. В практической деятельности актуальным является оценка начальных проявлений формирования ПВ, в связи с чем, в данном исследовании были сформированы 2 группы медицинских сестер: 1-я — с начальными проявлениями ПВ, 2-я — без признаков ПВ.

Объект исследования составили 84 респондента женского пола (около 21% среднего медицинского персонала Федерального государственного учреждения здравоохранения «Медико-санитарная часть №33» ФМБА России). Возраст средних медицинских работников был (44,9 ± 1,2) года, стаж работы — (24,9 ± 1,3) года. 53% медицинских сестер состояли в 1-м браке, 25% — во 2-м браке, 11% — в 3-м браке, 11% — в браке не состояли. Стаж семейной жизни составил (18,1 ± 1,5) года. 15% респондентов не имели детей, 45% имели 1 ребенка, 39% — 2 детей и 1% — 3 детей.

На обследованный средний медицинский персонал собрали экспертные оценки состояния здоровья, коммуникативности, дисципли-

плированности, семейных отношений и профессиональной эффективности, которые отражали уровень психофизиологической и социальной адаптации. Экспертами были руководители и старшие медицинские сестры подразделений. Средняя экспертная оценка адаптации в 5-балльной системе оценок была достаточно высокой — (4,4 ± 0,1) балла.

ПВ оценивали при помощи теста «Профессиональное выгорание» — вариант теста М.С. Maslach, разработанного для медицинских работников Н.Е. Водопьяновой [2] и опросника Бойко «Синдром эмоционального выгорания» (СЭВ) [1]. Однако утверждения указанных тестов не содержат сведений о семейных отношениях и активных стратегиях копинг-поведения, выраженность которых оказывает значимое влияние на формирование ПВ. Обобщенную оценку ПВ высчитывали по формуле [4]:

$$ООцПВ = ЭИ + Д - РЛД + ОцБ,$$

где ООцПВ — обобщенная оценка ПВ, балл;

ЭИ — эмоциональное истощение теста МВІ;

Д — деперсонализация теста МВІ;

РЛД — редукция личных достижений теста МВІ;

ОцБ — общая оценка по опроснику СЭВ.

Показатели семейных отношений изучали при помощи теста «Шкала семейных отношений» (ШСО), разработанного R.H. Moos и адаптированного В.К. Мягер и С.Ю. Куприяновым. Тест содержит 90 вопросов, сгруппированных в 10 шкал [4]. Сформированность активных стратегий копинг-поведения определяли опросником РСІ — «Проактивное совладающее поведение» в адаптации Е.С. Старченковой. Опросник РСІ состоит из 52 утверждений, объединенных в 6 шкал [5].

Пошаговым отбором дискриминантного анализа сформированы две модели линейных дискриминантных функций (ЛДФ): ЛДФ1 — без проявлений ПВ; ЛДФ2 — с начальными проявлениями ПВ. Надежным считали включение в модель признаков при 70 %, или при  $p < 0,30$  (таблица). Модель оказалась статистически значимой ( $p < 0,001$ ) и классификационно способной на 97%.

Таблица  
Структурные компоненты и коэффициенты ЛДФ

№	Компонент ЛДФ, балл	Коэффициент		p <	
		ЛДФ <sub>1</sub>	ЛДФ <sub>2</sub>		
	Константа	-45,73	-53,66	-	
X <sub>1</sub>	ШСО	Конфликтность	0,65	0,00	0,23
X <sub>2</sub>		Независимость	3,98	2,70	0,01
X <sub>3</sub>		Стратегическое планирование	0,06	-0,29	0,17
X <sub>4</sub>	РСІ	Превентивное преодоление	0,38	0,68	0,02
X <sub>5</sub>		Поиск инструментальной поддержки	0,85	1,10	0,08
X <sub>6</sub>		Эмоциональное истощение теста МВІ	0,63	0,75	0,15
X <sub>7</sub>	Редукция личных достижений теста МВІ	0,74	0,51	0,01	
X <sub>8</sub>	Резистенция опросника Бойко	0,36	0,29	0,15	
X <sub>9</sub>	Истощение опросника Бойко	-0,21	-0,09	0,00	

Значения признаков ЛДФ, выявленные в обследовании, подставляли в уравнения и суммировали с учетом алгебраического знака. Медицинских сестер относили в ту группу, для которой данные ЛДФ оказались большими. В модели были включены показатели теста МВІ и опросника СЭВ Бойко. Оказалось, что это достаточно важные, но не основные показатели. С высокими коэффициентами в модели вошли показатели шкал «Конфликтность» и «Независимость» теста ШСО, шкал «Стратегическое планирование», «Превентивное преодоление» и «Поиск инструментальной поддержки» опросника РСІ.

Способ позволяет выявлять начальные показатели (факторы риска) формирования ПВ, оценивать их выраженность и, тем самым, проводить более целенаправленную психопрофилактическую работу среди медицинских сестер по предупреждению развития у них ПВ и состояний психической дезадаптации, снижающих эффективность и надежность профессиональной деятельности.

**ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ  
РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С КАТАРАКТОЙ**

Евсеева А.А., Кузнецов С.Л.

Среди причин, приводящих к потере трудоспособности в позднем возрасте, большой удельный вес (14 %) занимает приобретающая всё большее распространение во всех странах мира патология хрусталика (Либман Е.С., Шахова Е.В., 2005; Майчук Ю.Ф., 2009; Kogur I., 2003; Resnikof S., 2009). По данным Х.П. Тахчиди (2003), 76% больных с патологией хрусталика составляют лица пенсионного возраста, в своём большинстве ещё социально активные, продолжающие работать. Это дает основание считать заболевание катарактой проблемой государственной важности (Либман Е.С., Шахова Е.В., 2005).

Более 60% операций, выполняемых в офтальмологических учреждениях, проводятся по поводу помутнения хрусталика (Азнабаев М.Т., 2003). При этом эффективность терапевтических мероприятий определяется не только по их функциональным результатам, но и по изменениям психосоматического статуса, по критерию «качество жизни» больного, по степени их социальной реабилитации (Котельников Г.П., Шпигель А.В., 2002; Мовик А.А., Ионова Т.И., 2002; Лебедев О.Н. и соавт., 2009; Morris A. et al., 1998).

Заболевание глаз — органа, связывающего главным образом человека с внешним миром, в той или иной степени негативно отражается на его психическом состоянии. Поэтому для достижения оптимальных результатов лечения больных с катарактой и максимальной медицинской реабилитации их необходимо наряду с совершенствованием хирургических технологий включение современных психотерапевтических и психофармакологических методов. Естественно, это возможно при выявлении клинических особенностей психоэмоциональных нарушений, наблюдающихся у больных катарактой. Вместе с тем имеющиеся в литературе единичные работы, посвященные изучению психических нарушений при заболеваниях катарактой, в недостаточной мере и односторонне освещают эту патологию (Шорихина О.М., 2010; Мериллов В.В., 2010).

Цель нашей работы заключалась в исследовании психоэмоционального статуса у больных катарактой в предоперационном периоде для разработки психотерапевтических и психофармакологических методов терапии и их реабилитации.

Была изучена группа из 50 больных с катарактой, полученная методом сплошной выборки. Из них было 39 женщин и 11 мужчин. Возраст пациентов — от 57 до 89 лет, средний возраст —  $71,3 \pm 6,8$  года. Использованы психологические методики исследования (опросник Г. Айзенка и тест Леонгарда-Шмишека), а также психо-диагностические методики (шкала оценки депрессии Монгомери-Асберга, госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS).

По данным исследования с применением теста Леонгарда-Шмишека среди больных с катарактой преобладали пациенты с возбудимым типом (40 %), который характеризуется повышенной импульсивностью, раздражительностью и агрессивностью. Для людей этого типа моральные устои малозначимы, в порывах гнева у них нарастание агрессивности сопровождается активизацией соответствующих действий, осмысление, как правило, затруднено и замедлено. Причем возбудимый тип у женщин встречался значительно чаще, чем у мужчин.

Педантичный и эмотивный типы встречаются с одинаковой частотой (20 %). Педантичный тип отмечен только у женщин и характеризуется ярко выраженной собранностью, четкостью и завершенностью в действиях. Их высокий самоконтроль позволяет выполнять работу пунктуально и добросовестно, но имеет место медлительность и малопродуктивность в мышлении, а в действиях — чрезмерная стандартность и предусмотрительность. Эмотивный тип оказался характерным преимущественно для мужчин (80 %), этот тип отличается повышенной чувствительностью, впечатлительностью и глубиной переживаний. Реакции людей с таким типом акцентуации проявляются в сопереживании, мягкосердечии, растроганности. Аффекто-экзальтированный и дистимичный типы выявлены у соответственно 14 % и 6 % женщин с катарактой. Аффекто-экзальтированному типу свойствен широкий диапазон эмоциональных состояний и экзальтация (встревожено-возбужденное состояние). Дистимичному типу присущи склонность к депрессии, сосредоточение на мрачных сторонах жизни, медлительность и заторможенность.

При исследовании больных с катарактой по тесту Г. Азенка были получены следующие результаты. Сангвиник-экстраверт встречается у 6 % обследуемых (все женщины), холерик-экстраверт — у 34 % (все женщины), флегматик-интраверт — у 20 % (преимущественно мужчины — их 80 %), меланхолик-интраверт — у 40 % (преимущественно женщины — 85 %).

Анализируя данные личностного исследования больных с катарактой, можно прийти к выводу, что в большинстве случаев они относятся к возбужденному и аффекто-экзальтированному типу, а также проявляют тревожность. Для них характерна внешняя сдержанность при повышенной внутренней чувствительности, отмечается склонность к размышлениям, а в ситуации стресса — к внутренней тревоге, депрессии, к срыву или ухудшению результатов деятельности.

На фоне этих личностных особенностей заболеванию катарактой коморбидны следующие психоэмоциональные расстройства. При исследовании по шкале депрессии Монгомери-Асберга у 48 % больных с катарактой была отмечена депрессивная симптоматика (в 42 % случаев — малый депрессивный эпизод, в 6 % случаев — большой депрессивный эпизод). Депрессия отсутствовала у всех мужчин. У женщин наиболее частыми проявлениями депрессии было эпизодическое чувство подавленности и раздражения (в 58,8 % случаев).

При исследовании больных с катарактой по шкале HADS частота субклинически выраженной тревоги и депрессии составила 60 %, клинически выраженная тревога и депрессия была отмечена в 26 %, преимущественно у женщин (76,9 %). У 14 % обследуемых выявлено отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии. Таким образом, результаты исследования по шкале HADS подтверждают данные исследований по шкале Монгомери-Асберга о наличии почти у половины больных с катарактой депрессии в слабой степени.

Включение в терапевтическую программу у больных с катарактой с учётом степени выраженности психоэмоциональных расстройств транквилизаторов, антидепрессантов и адекватные методики психотерапии позволяют достичь лучших терапевтических результатов и будет способствовать оптимальной медицинской реабилитации и повышению качества жизни.

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОНТИННЫЙ И ЭКСТРАПОНТИННЫЙ  
МИЕЛИНОЛИЗ. КЛИНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ С  
ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА**

Ельчанинов А.П., Чайковский Ю.Н., Арестова Л.Е., Архиреев А.Ю., Савельева Т.В.

Клиническая больница № 122 им. Л.Г. Соколова, Санкт-Петербург

Диагноз центрального понтинового миелолиза (ЦПМ) при жизни затруднен, поскольку такие методы исследования, как ЭЭГ, КТ, анализ ликвора, почти всегда не обнаруживают отклонений от нормы [Дамулин, 2007; Schroth, 1984]. С 1959 г., когда впервые был описан ЦПМ, опубликовано свыше 300-х наблюдений. В начале 60-х годов было показано, что очаги миелолиза могут иметь и экстрапонтинную локализацию, а в середине 80-х в эксперименте на крысах удалось получить очаговую демиелинизацию при резком изменении содержания натрия в сыворотке крови [Berlit, 1986]. Возможно развитие подострого ЦПМ, клинически схожего со злокачественным вариантом рассеянного склероза (РС) по типу болезни Марбурга [Гусев]. Подчеркивают возможность накопления гадолиния в корковых очагах экстрапонтинного миелолиза и отсроченность их верификации в Т2-режиме МРТ на 10 — 14 дней от дебюта ЦПМ. Считается, что диффузионно-взвешенная МРТ обладает большей чувствительностью и позволяет выявлять изменения, которые не визуализируются при обычной МРТ, уже в течение 1-х суток заболевания, хотя и результаты нейровизуализационного исследования большого прогностического значения не имеют [Дамулин]. Клиническое выздоровление наступает крайне редко, но в ряде случаев массивные дозы кортикостероидов или внутривенных иммуноглобулинов предотвращают летальный исход [Гусев]. Есть данные, свидетельствующие о положительном эффекте плазмафереза, проведенного в 1 нед от момента начала ЦПМ [Дамулин]. Клинические проявления ЦПМ отличны от РС и характеризуются наличием псевдобульбарного синдрома, тетра- или верхнего, либо нижнего



парапареза, спутанностью сознания или комой [Albers]. Предполагают, что при развитии ЦПМ имеют значение ятрогенно-обусловленные изменения эндотелия [Schroth]. Среди причин заболевания фигурируют алкоголизм, патология печени, нейротравма, ожоговая болезнь. Общим этиологическим фактором является потеря солей почками, что подтверждает уместность термина «синдром мозгового солевого истощения» [Vingerhoets]. Установлена блокирующая роль этанола в отношении секреции антидиуретического гормона (АДГ), при прекращении поступления алкоголя может возникнуть избыток АДГ. Однако неадекватную секрецию АДГ (синдром Шварцца-Бартера) наблюдают и при злокачественных опухолях легких, желудочно-кишечного тракта, ЦНС, а также при энцефалитах, кахексии, недостаточности функции надпочечников, при инфузионной терапии, применении мочегонных, цитостатических и других препаратов [Berlit]. У человека под гипонатриемией понимается снижение уровня натрия в крови ниже 136 ммоль/л, под тяжелой гипонатриемией — ниже 120 ммоль/л, под острой гипонатриемией — ее длительность менее 48 ч или падение уровня натрия в крови более, чем на 0,5 ммоль/ч за 1 ч, под хронической гипонатриемией — ее длительность более 48 ч или падение уровня натрия в крови менее, чем на 0,5 ммоль/л за 1 ч [Дамулин Vingerhoets].

Приводим наблюдение. Больная И., 62 лет, из благополучной семьи, без вредных привычек. На догоспитальном этапе постоянно принимала гипотензивные средства, содержащие диуретик, а также в течение недели до госпитализации — антибиотик «Флемоксин Солютаб» в связи с острым бронхитом. Доставлена в ОРИТ КБ № 122 коммерческой СП в сопровождении сына с диагнозом: «ОНМК от 14.02.11, на фоне сопутствующей патологии: ИБС. Атеросклеротический кардиосклероз. ГБ III ст. Ожирение III ст.». При поступлении наблюдали глубокие оглушения сознания (кома I ст. — 5 бал по шкале Глазго) с эпизодами психомоторного возбуждения, серию генерализованных, тонико-клонических с полной утратой сознания до 3 мин пароксизмов, анизокорию с легким дивергирующим страбизмом, дизартрию, симптомы орального автоматизма, асимметричный (D> S) центральный тетрапарез с миоклониями верхних и выраженной спастикой нижних конечностей, острую сердечно-легочную недостаточность.

В связи с тяжелой гипонатриемией (уровень натрия при экстренной госпитализации, связанной со спутанностью сознания, был ниже 120 ммоль/л) констатировали ЦПМ. В пользу диагноза свидетельствовали спастический диссоциированный по оси тела тетрапарез, судорожный синдром, глазодвигательные нарушения, бульбарные и псевдобульбарные симптомы, кома. Были исключены заболевания, сопровождающиеся неадекватной секрецией АДГ (синдром Шварцца-Бартера): микседема, надпочечниковая недостаточность, злокачественная опухоль легких, ЖКТ, ЦНС, пневмония, туберкулез, пневмоторакс, эмпиема, бронхиальная астма, энцефалит, инсульт, гидроцефалия, синдром Гийена-Барре и цирроз печени. КТ мозга патологии не выявила. На МРТ, выполненной 6-е сутки заболевания, в режиме DWI были обнаружены множественные гиперинтенсивные очаги в коре правого и левого полушарий.

Характерного очага демиелинизации в форме бабочки в основании орального отдела моста не визуализировали. В связи с предполагаемым цитотоксическим отеком содержимого задней черепной ямки к люмбальной пункции (ЛП) не прибегали. Жизненных показаний к проведению ЛП не было. Инфузионную коррекцию гипонатриемии проводили в ОРИТ, медленно повышая уровень натрия в первые 48 ч до субнормальных цифр — максимально до 130 ммоль/л. В целом коррекция гипонатриемии считается довольно безопасной, если повышение натрия в крови не превышает 8 ммоль/л в сутки. В связи с экспериментальным подтверждением аутоиммунитета при ЦПМ и сообщениями о положительном эффекте кортикостероидов и внутривенных иммуноглобулинов, а также плазмафереза, проведенного в 1-ю неделю от момента развития ЦПМ реализовали пульс-терапию с помощью мегадоз солумедрола: 1000 мг на протяжении 5 дней. Ее целью было предупреждение Locked-in syndrome и кортико-базальной дегенерации. В связи с синдромом гиповентиляции применяли СИПАП-терапию. С целью профилактики экстрапирамидных нарушений использовали ингибитор NMDA-рецепторов в форме препарата «ПК-Мерц». На этапе самостоятельной пероральной терапии придавали большое значение сбалансированной диете, которую обсуждали с диетологом, с ограничением приема жидкости. После полного восстановления сознания (на 3-и сутки) обнаружили признаки фуникулярного миелоза (снижение вибрационной чувствительности).

Синдром гиповентиляции легких, требующий ИВЛ, исчез на 6-е сутки процесса. Поражение задних канатиков спинного мозга верифицировали методом электронейромиографии (ЭНМГ) с исследованием соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП). Повторную МРТ сочли необязательной, т.к. в отличие от ЭНМГ не отмечено прогностического значения выявляемых при МРТ изменений. Через 30 дней после манифестации заболевания больная была выписана в общем удовлетворительном состоянии; оставался только легкий нижний рефлекторный парапарез и чувствительной атаксии.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СПИННОГО МОЗГА

**Живолупов С.А., Самарцев И.Н.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

Травматическая болезнь спинного мозга (ТБСМ) является одной из наиболее актуальных проблем в современной неврологии. Среди многочисленных лекарственных средств, используемых в комплексной терапии пострадавших с ТБСМ, особый интерес представляет препарат нейромидин, обладающий центральным и периферическим эффектом.

Целью работы была оценка эффективности применения нейромидина в комплексной терапии пациентов на различных сроках ТБСМ.

Проведено клиническое обследование 32 больных с ТБСМ, разделенных на 2 однотипные равновеликие группы: первая — с давностью ТБСМ до 6 месяцев (ранний период) и вторая — более 6 месяцев (поздний период). Все больные получали традиционную терапию, а также нейромидин — перорально по 20 мг 3 раза в день. В контрольные группы вошли по 10 пациентов на ранних и поздних сроках ТБСМ, в лечении которых использовали традиционные препараты. Общая продолжительность терапии составила 60 суток. Оценка эффективности лечения проводилась по результатам шкалы жалоб TSS (Total Symptoms Score), а также Стэнфордской анкеты оценки здоровья (Health Assessment Questionnaire Disability Index (HAQ-DI)).

К моменту окончания исследования в обеих основных группах была отмечена достоверная положительная динамика в виде уменьшения количества жалоб (TSS), увеличения степени повседневной активности (индекс HAQ-DI) по сравнению с контрольными группами. Тем не менее, в группе пациентов на ранних сроках ТБСМ положительный эффект оказался достоверно более выраженным, нежели чем среди пациентов с давностью ТБСМ более 6 месяцев.

Анализ полученных результатов свидетельствуют о том, что использование нейромидина в комплексном лечении пациентов на ранних сроках ТБСМ (до 6 месяцев) оказывает более выраженный положительный эффект по сравнению с больными с давностью травмы от полугодия и выше, что, по-видимому, объясняется способностью нейромидина нивелировать один из ранних патогенетических механизмов ТБСМ — диализ, отсутствующий на более поздних сроках заболевания.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, ТЕЧЕНИЯ, ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

**Здесенко И.В.**

Институт неврологии, психиатрии и наркологии, г. Харьков, Украина

Взрыв на Чернобыльской АЭС привел к тяжелым экологическим и медикобиологическим последствиям. Одним из таких последствий является появление различных патологических изменений у лиц, находившихся в зоне аварии.

В структуре заболеваемости лиц, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС, ведущее место принадлежит нарушениям функции центральной нервной системы

(ЦНС) в виде выраженных, полиморфных, имеющих сложную синдромальную структуру нервно-психических расстройств.

В связи с этим, целью настоящей исследования явилось изучение клинической структуры и динамики нервно-психических расстройств у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, изучение влияния социальных факторов на их развитие, и на этой основе разработка принципов восстановительной терапии, профилактики и реабилитации.

Было обследовано 300 больных, участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, мужчин работоспособного возраста от 35 до 50 лет. Доза внешнего облучения у них не превышала 1 Грей.

Проводились клиническое неврологическое, экспериментально-психологическое, электрофизиологическое, компьютерно-томографическое и магнитно-резонансное, иммунологическое, биохимическое обследования.

Анализ медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС показал, что у всех больных отмечались выраженные, прогрессирующие изменения со стороны центральной нервной системы (ЦНС), отличающиеся этапностью течения, полиморфностью симптоматики, выраженной метеозависимостью, наличием в клинической картине разнообразных пароксизмальных состояний.

На первом этапе (конец 1986-1988 г.г.) обследования неврологические нарушения проявлялись в виде различных вариантов цереброваскулярных нарушений. У 53 % больных наблюдалась вегето — сосудистая дистония с начальными проявлениями недостаточности кровоснабжения мозга; у 41 % больных — дисциркуляторная энцефалопатия I-II ст.; у 6 % больных — острые нарушения мозгового кровообращения. Общими особенностями клинических проявлений этих нарушений были: разнообразные вегетативные реакции, полиморфные пароксизмальные расстройства, нарушения памяти, внимания, сужение объема восприятия, снижение умственной работоспособности по данным экспериментально — психологического исследования. У всех больных отмечались также значительные нейродинамические нарушения, выраженные нарушения тонусно — эластических свойств сосудистой стенки и признаки венозного застоя, изменения со стороны ликворной системы по данным ЭЭГ, РЭГ, КТ и МРТ, значительное увеличение показателей липидного спектра крови, нарушение коллагенового обмена, изменение иммунологических показателей, преимущественно Т-систем иммунитета. У всех больных отмечались полиморфные психопатологические расстройства, протекающие, преимущественно, в рамках астенического (у 86 % больных) и неврастенического (у 14 % больных) синдромов.

В этот период были установлены четыре типа течения нервно-психических нарушений: регрессирующий (18 %), стационарный (25 %), ремиттирующий (30 %), прогрессирующий (27%).

Дальнейшее наблюдение показало, что в 1989-1991 г.г. происходила относительная стабилизация, своеобразная "остановка" патологического процесса с последующей его активацией в 1992-1994 г.г.

С 1992 г. отмечалось нарастающее ухудшение состояния здоровья и увеличение инвалидизации этой группы больных. Изменилось соотношение типов течения нервно-психических нарушений. Стационарный тип выявлялся у 18 %, ремиттирующий — у 37% и, преобладающим был, прогрессирующий тип — у 45 % больных. У большинства определялись четкие признаки прогрессирующей патологии с довольно быстрым формированием гипертонической болезни (у 47 % больных), раннего церебрального атеросклероза (у 32 % больных). У части пациентов отмечались нарушения спинального кровообращения. У 69 % больных выявлялась энцефалопатия с выраженным неврологическим и психическим дефицитом. Психопатологические расстройства проявлялись в виде сложных симптомокомплексов, включавших когнитивный, эмоциональный, вегетативный, соматоневрологический компоненты, формировавших сложную интерференционную клиническую картину.

Базисным оставался астенический синдром, трансформировавшийся от физиогенной к психогенной форме и приобретавший ипохондрическую, субдепрессивную, обсессивную, истероформную окраску. 38 % больных с выраженными проявлениями энцефалопатии и прогрессирующей патологии диагностировался синдром когнитивной недостаточности. Он характеризовался дефектностью мнестических, интеллектуальных функций и эмоциональной сферы. В зависимости от ведущего клинического компонента в структуре

синдрома выделяли три его варианта: — дементивный — с преобладанием интеллектуально — мнестического снижения; — аффективно-неустойчивый — с преобладанием нарушений в эмоционально-волевой сфере; — характеропатический — с преобладанием изменений личности на фоне интеллектуально — мнестических нарушений.

Анализ данных, полученных в ходе динамического обследования лиц с психо-неврологическими нарушениями, пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС, позволил выделить патогенетические уровни формирования патологических изменений.

I. Структурно- морфологический — нарушения липидного, коллагенового обменов, обуславливающий изменения эластических свойств сосудистой стенки.

II. Системно — функциональный — нарушения функций интегративных церебральных систем мозга, преимущественно — дизцефального уровня, осуществляющих регуляцию сосудистого тонуса, вегетативных, эмоциональных реакций и других базисных функций.

III. Организменный — проявление клинических симптомо-комплексов на уровне целостного организма (энцефалопатия, гипертоническая болезнь, церебральный атеросклероз).

IV. Психогенно — личностный — в виде реакций личности на собственное заболевание и изменение комплекса социальных условий.

Чернобыльская катастрофа обычно рассматривается как радиационная, и ее нерадиационные поражающие факторы (НРФ) зачастую воспринимаются как вторичные по времени действия и второстепенные по значению.

Вместе с тем, для более полного понимания сути катастрофы и ее последствий, необходим анализ не только медицинских, но и других НРФ, прежде всего, психологических и социальных.

Детальный анализ обстоятельств работы и жизни пациентов в зоне аварии привел к заключению, что комплекс НРФ, негативно влиявших на организм и психику ликвидаторов, весьма тяжел и по этому показателю они близки к участникам боевых действий.

На уровень функционирования ликвидаторов оказывает также воздействие совокупность макро- и микросоциальных факторов. Проведенный корреляционный статистический анализ, показал высокую степень значимости макро- и микросоциальных факторов в распределении групп больных по типам течения нервно-психических нарушений, в выраженности и прогрессирующей патологии. При этом макросоциальные факторы несут базисно — предрасположенный характер, общий для всех больных. К таким факторам относились: состояние государственного и регионального законодательства и соответствующие им последствия в медицинской, социальной и трудовой сферах. К микросоциальным факторам относятся: семейное положение, характер семейных отношений, уровень доходов семьи, бытовое положение, социально — бытовой статус, соответствие образовательного и культурного уровня характеру выполняемой трудовой деятельности, уровню ближайшего окружения. Взаимодействие макро- и микросоциальных факторов носит сложный интерференционный характер и может обуславливать как компенсирующе — адаптационный, так и резонансно — утяжеляющий эффект.

Исходя из многоуровневой системы патологического процесса, для стабилизации и предотвращения прогрессирования нервно-психических нарушений у лиц, подвергшихся радиационному воздействию, нами разработана и внедрена система лечебно-профилактических мероприятий. Она включает применение дезинтоксикационных (гемодез — нео, реополиглюкин, энтеросгель), мембрансберегающих (липостабил) средств, церебральных протекторов (актовегин, солкосерил, церебролизин), вазотропных (винпоцетин, пентоксифиллин), ноотропных (пирацетам) и противопароксизмальных (пирроксан, седуксен) препаратов, психотерапию, физиотерапию, тканевую и рефлексотерапию, адаптивное биорегулирование на поликлиническом, стационарном, санаторно — курортном этапах. Система включает компоненты комплексности, этапности, преемственности.

Большое место в комплексе лечебно — реабилитационных мероприятий занимала психотерапевтическая коррекция и психологическая поддержка. На первых этапах — догоспитальном и стационарном применялась, в качестве метода выбора, гипносуггестивная терапия, позволявшая относительно быстро нивелировать соматовегетативные компоненты клинических проявлений. В последующем больные постепенно переводились на групповую психотерапию.

Оптимальным является создание самоуправляющихся групп, что дает возможность добиться коррекции и приводит к стойкой меди-

цинской, трудовой и социальной адаптации пострадавших. Не менее важным организационным принципом является создание системы социотерапевтических мероприятий и соответствующих структурных звеньев, построенных на командном принципе, с участием психотерапевта, медицинского психолога и социального работника, проводящих семейную психотерапию, профессиональное переобучение и переориентацию пострадавших с организацией трудотерапии на фоне адекватного уровня социальной защиты.

### **К ВОПРОСУ О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ АВАРИЯХ С УЧАСТИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ РАДИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Земляничников Д.А., Резванцев М.В., Мерзлякин А.В., Петров С.В.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В XX веке человечество получило принципиально новые источники ядерной энергии, в миллионы раз превосходящие его прежние энергетические возможности. Использование столь мощного источника энергии весьма остро ставит приоритетную задачу обеспечения безопасности человека и среды его обитания. Усиленно строились и строятся объекты ядерной энергетики (АЭС, заводы по производству обогащенного урана и других компонентов для ядерной энергетики), как в гражданской, так и в военной сфере.

Для полноценной работы атомной промышленности, поддержания в постоянной боевой готовности ядерного щита нашей Родины требуется производить перевозки радиоактивных веществ: радиоактивное сырье (руды урана, тория и их концентраты), исходное ядерное топливо, использованное ядерное топливо (содержащие большое количество продуктов деления), грузы с изотопной продукцией, радиоактивные отходы. При перевозке радиоактивных веществ помещают в специальные транспортные упаковочные комплекты, которые транспортируются автомобилями или железнодорожным транспортом. Транспортировка радиоактивных материалов регламентируется нормативно-правовыми документами безопасной транспортировки наземным транспортом.

Несмотря на то, что радиационные аварии на транспорте крайне редки, случаи таких аварий описаны в научной литературе. Например, в Челябинской области в 1966 году в результате столкновения с трактором перевернулся автомобиль с грузом радиоактивных изотопов. В зоне аварии (зона разброса транспортно-упаковочных контейнеров) был зарегистрирован существенный природный уровень дозы внешнего излучения. Последствия радиоактивных аварий (РА) были ликвидированы аварийно-спасательным формированием ПО «МАЯК» и территориальной бригадой специализированной медицинской помощи в течение 1,5 часа. Радиационных поражений зафиксировано не было. В 2006 году в Москве на Строгинском шоссе произошло дорожно-транспортное происшествие (ДТП) с участием 2 автомобилей НПО «Радон». При этом целостность транспортно-перевозочных контейнеров не была нарушена, а медико-санитарные последствия ограничились психологическими симптомами у непосредственных участников и свидетелей ДТП.

Таким образом, РА на транспорте может возникнуть в результате ДТП при транспортировке радиоактивных, делящихся материалов и закрытых радионуклидных источников или быть следствием противоправных действий, в т. ч. в террористических целях. Как правило, разрушение транспортно-упаковочных контейнеров, внутри которых находятся радиоактивные материалы, при обычном ДТП невозможно — оно может быть только результатом взрыва, пожара или другого интенсивного механического повреждения.

Возможные медико-санитарные последствия у участников и свидетелей ДТП с участием специального транспортного средства по перевозке радиоактивных материалов и лиц, участвующих в ликвидации РА: — загрязнение РВ в результате их попадания в окружающую среду (наружная контаминация, в том числе попадание радиоактивных материалов на кожу и открытые слизистые оболочки, — может быть причиной, так называемых лучевых ожогов; внутренняя контаминация при ингаляции, заглатывании или абсорбции РВ через кожу или раны — может привести к лучевым поражениям внутренних органов, кровотока

системы и лимфоидной ткани); — травмы, термические и химические ожоги в сочетании с воздействием радиации — так называемые «комбинированные поражения»; — психологические травмы; — сверхнормативное внешнее облучение.

Для правильного оказания медицинской помощи пострадавшим необходимо разработать алгоритм оказания медицинской помощи. Особенностью работы сотрудников медицинских бригад при радиационной аварии на транспорте будет являться необходимость принятия мер защиты медперсонала от радиоактивного загрязнения, которое мог получить пораженный, и соблюдение нормативов по внешнему облучению.

Основные усилия при оказании медицинской помощи пораженным в РА на транспорте должны быть направлены на борьбу с угрожающими жизни последствиями травм и ожогов в соответствии со стандартами, принятыми в обычной практике АСФ и бригада специализированной медицинской помощи (БСМП). Если пораженный в РА на транспорте подвергся радиационному воздействию, но не получил загрязнения радиоактивными материалами (источниками альфа-, бета- или гамма-излучения), он не опасен для окружающих и принимать какие-либо меры защиты при работе с ним не требуется. Если загрязнение имеет место, пораженный может представлять опасность для окружающих и медперсонала. Радиоактивные материалы могут загрязнять кожу, раны или, попадая внутрь организма при вдыхании, заглатывании, поступлении из раны в кровь. При работе с такими пораженными требуется соблюдать правила защиты медперсонала. Медперсонал, работающий с пораженными при РА на транспорте в результате ДТП с возможной разгерметизацией транспортно-упаковочных контейнеров, содержащих радиоактивные материалы, должен обезопасить себя от вероятной контаминации РВ путем применения средств индивидуальной защиты, фармацевтической защиты и защиты «временем и расстоянием».

### **О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО МЕДИКО- ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО РЕГИСТРА ГРУПП РИСКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ГРАЖДАНСКОГО ПЕРСОНАЛА МО РФ**

**Земляничников Д.А., Резванцев М.В., Петров С.В., Мерзлякин А.В.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В настоящее время значительно расширился перечень потенциальных источников радиоактивной опасности, помимо собственно ядерного оружия, ими являются объекты атомной энергетики, медицинские, промышленные, научные источники ионизирующих излучений (ИИИ). Широкое использование ИИИ во всех сферах деятельности человека существенно повышает вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций радиационного характера — радиационных аварий (РА).

Данная проблема является актуальной и для Вооруженных Сил РФ, так как радиоактивные вещества используются в отдельных компонентах оборудования, вооружения и боеприпасов, находящихся на снабжении и хранении в различных родах и видах войск. Также весьма вероятным является привлечение военнослужащих и гражданского персонала МО РФ к ликвидации последствий локальных и общих (масштабных) РА.

В медицинской службе МО РФ существует НИЛ «Всеармейский регистр МО РФ» кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии, осуществляющая персональный учет лиц, получивших радиоактивное облучение. Однако в данном регистре не учитываются лица, состоящие в группах риска потенциального радиоактивного облучения, такие как, например, персонал специальных аварийных команд и экипажи АПЛ.

Это обуславливает необходимость создания единого медико-дозиметрического регистра групп риска военнослужащих и гражданского персонала МО РФ, основной целью которого будет являться индивидуальный учет состояния здоровья, психофизиологического состояния и доз профессионального и аварийного облучения персонала на протяжении работ с ИИИ и, особенно, при радиационных авариях. Сопутствующей целью является фиксация объективных данных, обосновывающих санитарно-эпидемиологическое заключение и необходимые сведения для проведения санитарно-эпидемиологических групповых исследо-

ваний, частных расследований и вынесения заключений о причинной обусловленности изменений состояния здоровья военнослужащих и гражданского персонала, а также в целях совершенствования системы медико-санитарного обеспечения.

Учет облучения личного состава и гражданского персонала должен проводиться на индивидуальном уровне, с созданием единой системы регистрации фактов облучения и базы данных, содержащей радиационный анамнез (сроки, условия и дозы радиоактивного облучения индивидуума).

Создание данного медико-дозиметрического регистра позволит взять под контроль и учет всех военнослужащих и гражданский персонал МО РФ, деятельность которых связана с ИИИ, избежать сверхнормативного облучения при исполнении должностных и служебных обязанностей, и, тем самым, снизить вероятность неблагоприятных последствий, предотвратить преждевременное увольнение военнослужащих с военной службы в связи с состоянием здоровья и сократить затраты на лечение и реабилитацию пострадавших военнослужащих и гражданского персонала МО РФ связанных с последствиями радиационных поражений.

### ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

**Иванов В.В. Севрюков В.В.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова является уникальным многопрофильным лечебным учреждением, в котором более 30 клиник и клинических подразделений, обеспечивающих лечебно-диагностический процесс, предоставляющих все виды медицинской помощи в максимальном объеме. В связи с этим и медицинская документация такого учреждения должна отражать многообразие и разноплановость его функционирования. В связи с увеличением объема, структуры, сложности оказываемой медицинской помощи, а также в условиях внедрения в различные социальные сферы автоматизированных систем учёта и документооборота стало необходимым проведение мероприятий по созданию медицинских информационных систем.

Наша задача состояла в том, чтобы по возможности максимально стандартизировать медицинские протоколы истории ведения пациентов в клинике (истории болезни), но при этом сохранить отражение разноплановости и профильности проведения лечебно-диагностического процесса.

В 2003 году Военно-медицинская академия приступила к созданию Медицинской аналитической информационной системы (МАИС).

Компанией ЗАО «ПЕТРОМЕД» была создана уникальная информационная вычислительная сеть многопрофильного лечебного учреждения с суммарной протяженностью оптоволоконка до 20 километров и более чем 800 точками доступа медицинского персонала. Сеть связала воедино учебные, клинические и научные подразделения академии, занимающие почти 40 отдельно стоящих зданий в пяти административных районах Санкт-Петербурга.

Первый программный продукт для обеспечения работы медперсонал просуществовал 7 лет. Быстро меняющиеся социальные и экономические условия развития современного общества, появление системы медицинского страхования, высокотехнологических методов оказания медицинской помощи кардинально изменило объем и структуру оказания медицинской помощи, что предъявило новые требования к медицинскому документообороту. Функциональные возможности существовавшего программного обеспечения МАИС ПЕТРОМЕД уже не отражали сложившиеся изменения — это заставило приступить к разработке более совершенной системы.

В настоящее время в Военно-медицинской академии проводится работа по созданию новой информационной системы обеспечения лечебного процесса МАИС ЭРМЕДИС ВМА. Проектирование новой системы потребовало решение следующих задач: совершенствование методических подходов по созданию медицинских протоколов истории ведения пациентов в клинике (истории болезни), создание технических

и юридических основ внедрения электронной истории болезни в многопрофильном лечебном учреждении.

Решая эти задачи, мы: провели ревизию существующих бланковых форм, создали новые унифицированные формы, пересмотрели порядок ведения медицинских протоколов истории ведения пациента (ответственных за создание, место, время начала и время завершения создания).

Первая версия формализованной истории болезни была подготовлена рабочей группой и появилась в ноябре 2009 года. По итогам проведенной работы было проведено совещание в клиническом отделе, на котором было предложено подключиться к этой работе кафедры, клиники и клинические подразделения.

Вся медицинская документация по ведению пациентов в клиниках академии была структурирована по 4-м разделам.

Основной раздел включил 17 медицинских протоколов отражающих ведение пациента в клиниках независимо от их профиля.

Специальный раздел был выделен для документов отражающих специальный статус пациентов по профилю лечения.

Дополнительный раздел включил медицинские протоколы, учитывающие особенности ведения пациента по плану обследования и лечения.

Раздел приложений, составили документы, не отражающие ход лечения, а дополняющие историю справочными материалами.

В ходе работы решались проблемные вопросы по форме документов, алгоритмах заполнения, организации лечебного процесса в отделениях и клиниках.

В результате совместной работы специалистов вышеуказанных подразделений стало создание новых форм медицинских протоколов истории ведения пациента, которые проходят апробацию в настоящее время.

Созданная МАИС ЭРМЕДИС ВМА расширила возможности предыдущей системы, включив современные методы сбора и обработки данных; средства идентификации, разграничения прав доступа к вводу, просмотру и редактированию данных по подразделениям и времени; унифицированные средства вывода информации, возможность развивать блок аналитики и отчетных данных.

Создание новой МАИС позволяет:

значительно сократить время работы медицинского персонала за счет оптимизации лечебно-диагностического процесса, сократить время доставки информации от пациента к врачу, от врача к врачу-диагносту (специалисту) и обратно; оптимально планировать госпитализацию и выписку пациентов;

создать условия для отмены системы многократных требований от пациентов документов персонального характера за счет формирования электронного архива;

улучшить качество оказания медицинской помощи за счет использования медицинской информации о всех случаях пребывания в стационаре;

ускорить поиск информации за счет применения системы идентификации с использованием штрих-кода, электронного ключа, электронной подписи;

улучшить подготовку документов для страховых компаний, экспертов и других заинтересованных специалистов.

Весь аспект проводимой работы направлен на стандартизацию методов ведения медицинской документации, сохраняя при этом возможность творческого подхода к формированию медицинских протоколов с учетом индивидуальных особенностей пациентов, методов их обследования и лечения.

### НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ОСНОВЕ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

**Иванова Т.Н., Сердобинцев М.С., Роднова И.Г.**

НИИ фтизиопульмонологии,  
Санкт-Петербург

Актуальность проблемы лечения больных воспалительными заболеваниями позвоночника (ВЗП) определяется тем, что неврологиче-

ские расстройства, возникающие при данной патологии являются крайне неблагоприятными и тяжелыми осложнениями, приводящими к инвалидизации больных активного трудового возраста (Макаровский А.Н., 2000; Тиходеев С.А., 2001; Вишневецкий А.А., 2001; Pouchout J., 1988).

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в связи с внедрением реконструктивно-восстановительного направления в хирургическом лечении этих больных, вопросы патогенеза неврологических расстройств и их лечения остаются сложными и далеко нерешенными. Разработанные принципы методы реконструктивной хирургии ВЗП ставят новые задачи по определению степени восстановления проводниковых функций спинного мозга и ускорению их полной реабилитации. Имеются единичные исследования в этой области по разработке методов стимулирующего воздействия на функцию спинного мозга (Макаровский А.Н., Герасименко Ю.П., 1998; Роднова И.Г., Иванова Т.Н., Сердобинцев М.С., Кулакова Н.Г., 2008), которые уже показали свою эффективность, однако методики, как магнитной стимуляции, так и электрической могут совершенствоваться и приводить к ещё более значимым результатам.

Известно, что применяемые в настоящее время методы лечения неврологических нарушений, в том числе и хирургические, не всегда являются эффективными. Как свидетельствуют клинические наблюдения, декомпрессия спинного мозга оказывается малоэффективной почти у 25-30% прооперированных больных, у которых и регресс неврологических расстройств протекает крайне медленно (Гусева В.Н., 2003). Именно эта группа больных заслуживает особого внимания в плане использования новых методик стимулирующей нейрореабилитации.

Цель исследования. Повышение эффективности нейрореабилитации больных ВЗП, осложненными спинномозговыми нарушениями, путем применения высокоинтенсивной ритмической магнитной стимуляции (ВРМС).

Результаты. Исследованы 81 больной ВЗП (туберкулезный спондилит — 47 и гематогенный остеомиелит — 34) с неврологическими расстройствами, при этом в первой группе (n=52) в послеоперационном периоде применялся курс ВРМС (заявка на изобретение №2009133765), во второй (n=29) — лечение неврологических нарушений проводилось традиционными медикаментозными методами.

С лечебной целью использовалось низкочастотное, высокоамплитудное воздействие импульсами малой длительности, намного превышающее интенсивность традиционной магнитотерапии. ВРМС осуществлялась при помощи кольцевого большого койла (диаметром 150 мм), который создает сильные, глубоко проникающие поля, способные к воздействию на глубинные структуры спинного мозга, а также на все волокна ствола нерва. Койл, соединенный с нейростимулятором, помещался на пояснично-крестцовую область, при этом центр койла (область максимальной магнитной индукции) располагался по центральной линии позвоночника. Использовалась технология повторных стимуляций глубинных структур спинного мозга. Сила импульса составляла 35-40% от исходной в 2 Тл, частота стимуляции в серии 0,5 Гц, длительность стимула 250 мкс, длительность серии 8 сек., межимпульсовый интервал 20 сек., время воздействия 15 минут, курс состоял из 10 процедур, проводимых ежедневно.

Лечебный эффект ВРМС спинного мозга достигался за счет стимуляции нервных структур пояснично-крестцового сплетения, ответственных за контроль над двигательными и чувствительными функциями нижних конечностей.

Эффективность лечения оценивалась клинико-нейрофизиологическими методами исследования (ЭНМГ нижних конечностей). Через 1 месяц после операции у 67,3% больных 1 группы удалось добиться исчезновения неврологического дефицита, что на 22,5% превосходило этот показатель во 2 группе пациентов (p<0,05). Балльная оценка болевого синдрома у больных группы 1 после операции была достоверно ниже, чем в группе 2. Установлено достоверное различие по уменьшению количества больных, постоянно принимающих анальгетики к окончанию 1 месяца после операции в первой группе по сравнению со второй. Анализ данных ЭНМГ у больных 1 группы через месяц после операции показал достоверный рост амплитуды М-ответа (от 0,42±0,04 до 0,75±0,05 мкВ) и F-волны (с 71,7±7,1 до 124,2±8,9 мкВ), а также — уменьшение тахеодисперсии (31,5±2,6; 14,8±2,9) и частоты блоков F-волны (19,2±1,7; 11,3±3,2) у больных после ВРМС (таб.).

**Таблица**  
**Основные нейрофизиологические показатели у больных обеих групп до и после лечения**

Показатель	Группа			
	1		2	
	А	Б	А	Б
Амплитуда М-ответа, мкВ	0,42±0,04**	0,75±0,05**	0,44±0,06	0,67±0,04
Амплитуда F-волны, мс	71,7±7,1**	124,2±8,9***	79,6±6,8	97,2±8,7
Минимальная скорость F-волны, мс	33,4±1,7	36,4±1,4	34,1±1,3	32,4±1,2
Тахеодисперсия, мс	31,5±2,6**	14,8±2,9**	26,0±3,1	20,5±3,6
Блоки F-волны, %	19,2±1,7*	11,3±3,2*	19,0±1,9	21,7±2,8

Примечание: А — показатель до — ; Б — показатель через 1 месяц после операции;

-\* — достоверность различий до и после операции, p<0,05;

-\*\* - p<0,03; \*\*\* - p<0,001.

У пациентов 2 группы выявлено улучшение параметров амплитуды М-ответа, F-волны и тахеодисперсии, но без достоверных различий с исходными данными. Разница между послеоперационными показателями у больных 1-ой группы по отношению ко 2-ой составила: увеличение амплитуды М-ответа на 26,3% и F-волны — на 51,1%, уменьшение тахеодисперсии на 31,8% и блоков F-волны — на 55,3%.

Заключение. Таким образом, по результатам проведенного исследования доказана эффективность методики ВРМС как по клиническим, так и по ЭНМГ параметрам. ВРМС позволяет увеличить число регистрируемых клиническими методами положительных результатов лечения на 1/3, а по ЭНМГ — показателям на 25-50%

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТА У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

**Инжеваткин Д.И., Бацков С.С.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить эффективность различных вариантов лечения неалкогольного стеатогепатита (НАСГ) у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Обследовано 150 больных НАСГ — ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, распределенных на три группы по 50 человек. Всем пациентам для определения дальнейшей тактики лечения проводили в динамике лабораторные и ультразвуковые исследования (УЗИ), а также выполняли пункционную биопсию печени.

Больным 1-й группы назначали S-аденозилметионин (SAME) внутривенно в течение 2 недель, затем перорально в течение 2 недель в дозе 10 мг/кг веса в сутки. Больные 2-й группы получали комбинацию препаратов SAME и урсодеооксихоловой кислоты (УДХК) в дозах 10 мг/кг веса в сутки, соответственно, в течение 4 недель. У больных 3-й группы использовали только УДХК в дозе 15 мг/кг веса в сутки в течение 4 недель. Клинико-лабораторные показатели оценивали до начала лечения, через 1 и 3 месяца после начала терапии. Ультрасонографию органов брюшной полости проводили до лечения и через 2 месяца после окончания курса.

Результаты исследования: при оценке эффективности препаратов УДХК и SAME у больных НАСГ нормализация активности ферментов-индикаторов синдрома цитолиза определялась у 88,0 %

больных 1-й группы, у 84,0 % 2-й группы, у 68 % 3-й группы ( $p < 0,05$ ), а нормализация активности ферментов-индикаторов синдрома холестаза — у 84,0 % больных 1-й группы, у 84,0 % 2-й группы, у 86,0 % 3-й группы. Уменьшение размеров и степени выраженности стеатоза печени по результатам динамического УЗИ отмечено у больных 1-й группы.

Выводы: в результате исследования установлено, что у больных НАСГ наиболее эффективным методом медикаментозной терапии при синдромах цитолиза и холестаза является назначение SAME. Комбинированная терапия УДХК + SAME не отличалась по эффективности от монотерапии SAME при наличии синдрома цитолиза.

### ЭЭГ- ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

**Искра Д.А.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

При патологии головного мозга (ГМ) достаточно часто наблюдаются поражения периферического звена нервной системы. При этом периферическая деафферентация вызывает комплекс изменений в вышележащих структурах, проявляющийся, прежде всего повышенной активностью клеток сенсорной и моторной коры, что, безусловно, создает при определенных условиях предпосылки для формирования в этих зонах патологических интеграций, соответствующих модели генератора патологически усиленного возбуждения.

Целью исследования явилось определение ЭЭГ-характеристик органических поражений головного мозга у больных с периферическими расстройствами.

Проводилось клиничко-неврологическое и инструментальное (нейровизуализационное, ЭЭГ-картирование) обследование 303 пациентов с органическими моноочаговыми поражениями ГМ различной этиологии.

У 46 из них (первая группа) клинические симптомы двигательных нарушений не соответствовали локализации очага поражения по данным методов нейровизуализации.

При проведении ЭЭГ отчетливые отклонения от нормы были выявлены у большинства обследованных больных. Объем поражения ГМ по данным компьютерной и магнитно-резонансной томографии в основном соответствовал полученному при ЭЭГ картировании. Вместе с тем у 66,7% больных первой и 13,3% пациентов второй группы определялось распространение  $\delta$ -волн в каудальном направлении пораженного, как правило, левого полушария с возрастанием их мощности в задневисочных и затылочных отведениях. При этом удавалось выделить передний и задний  $\delta$ -очаги. Появление вторичной зоны патологической активности не сопровождалось морфологическими изменениями по данным методов нейровизуализации.

Определялись устойчивые корреляции между наличием второго очага и типом течения заболевания. Кроме того, у 15,2% больных первой группы, наряду с очаговой  $\delta$ -активностью, на ЭЭГ в лобных отделах пораженного полушария определялись синусоидальные вспышки  $\delta$ -волн амплитудой до 150 мкВ (максимальная амплитуда очаговой активности — 49 мкВ). У большей части пациентов первой группы преимущественно с правополушарной локализацией патологического очага наблюдалась отчетливая дезорганизация  $\alpha$ -ритма и в условно здоровом полушарии. У 19,6% больных с периферической деафферентацией (в 77,8% случаев с поражением правого полушария) на стороне очага отмечались реакции активации на афферентные стимулы с  $\alpha$ -волнами заостренной формы, билатерально синхронные  $\theta$ -вспышки высокой амплитуды (свыше 120 мкВ). Следует отметить, что клинические корреляты в виде эпилептических приступов отмечались лишь у половины пациентов с описанными изменениями.

Исключительно во второй группе, у 44,9% пациентов определялись  $\alpha$ - и  $\theta$ -очаги, имеющие, как и  $\delta$ -волны, максимальную представленность в височных отделах пораженного полушария при вертексном отведении.

Результаты ЭЭГ-картирования у больных с периферической деафферентацией свидетельствовали о гиперактивности центральных нейронов в зоне очага деструкции и далеко за его пределами, в том числе

и в противоположном полушарии. С учетом более выраженной клиники у пациентов первой группы данная клеточная активность рассматривалась как патологическая, имеющая отрицательное биологическое значение.

### ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТОВ ПРАВО- И ЛЕВОПОЛУШАРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

**Искра Д.А., Фрунза Д.Н.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В соответствии с современными представлениями о механизмах организации движений считается, что в основе возникновения моторных расстройств при последствиях острых нарушений мозгового кровообращения лежит дефицит тормозных влияний на сегментарный аппарат спинного мозга (СМ) со стороны вышележащих отделов центральной нервной системы (ЦНС).

Симптомокомплекс центрального паралича при поражении супраспинальных центров определяется за счет блокирования их релаксирующего действия. Вместе с тем мнение о ведущей роли селективных нарушений в той или иной системе сегментарного аппарата СМ в качестве ведущего механизма возникновения двигательных нарушений не получило убедительного экспериментального подтверждения и разделяется не всеми исследователями. По данным некоторых авторов, повышение альфа-активности вторично и связано с вовлечением других сегментарных механизмов.

Скорее можно говорить о преимущественном участии спинального или супраспинального механизма в развитии центральных моторных расстройств. Спинальный механизм двигательных нарушений является общим для всех патологических надсегментарных процессов. Супраспинальная составляющая парезов определяется значимостью нарушений центральных влияний по тому или иному нисходящему тракту, а так же латерализацией поражения.

Цель исследования — оценить состояние периферического двигательного звена у больных с последствиями право- и левополушарных инсультов для определения степени влияния латерализации поражения на сегментарные механизмы реализации двигательных расстройств.

Клинические наблюдения осуществлялись на 21 больном (14 мужчин, 7 женщин) с последствиями ишемических и 15 (10 мужчин, 5 женщин) — с последствиями геморрагических инсультов. Все больные находились в возрастном диапазоне от 47 до 53 лет. 16 здоровых добровольцев (7 мужчин, 9 женщин) в возрасте от 45 до 55 лет составили контрольную группу. Критериями отбора пациентов являлись: давность поражения не менее 1,5 лет; наличие пирамидного синдрома; локализация моноочага во внутренней капсуле или лобной доле; отсутствие осложнений и сопутствующих заболеваний, способных повлиять на неврологическую симптоматику.

Изучение состояния периферического двигательного звена нервной системы осуществлялось с использованием методов классической электронейромиографии (ЭНМГ). Для получения М-ответа и моносинаптического рефлекса Hoffmann (Н-рефлекса) в подколенной ямке прямоугольным импульсным током длительностью 1 мс и частотой 0,1 Гц стимулировался большеберцовый нерв. Запись мышечных ветвей производилась продольно ориентированными стандартными накладными прямоугольными регистрирующими электродами, размещенными на камбаловидной мышце на 2 см внутри от средней линии голени на уровне схождения медиальной и латеральной головок икроножной мышцы. Для регистрации Н-рефлекса на руках активный поверхностный электрод располагался на головке лучевого сгибателя кисти, в центре верхней трети линии, соединяющей медиальный надмыщелок и лучевой шиловидный отросток. Референтный электрод находился на плечевой мышце.

Кроме того, для более детального изучения параметров М-ответа проводилась электрическая стимуляция дистальных участков большеберцового и локтевого нервов. Регистрирующие электроды располагались в стандартных точках: на мышце, отводящей большой палец стопы и мышце, отводящей мизинец. Оценивалась форма, латент-

ность, амплитуда, длительность вызванных мышечных потенциалов, интенсивность порогового раздражения. Вычислялось процентное соотношение амплитуд М-ответа и Н-рефлекса (Н/М соотношение). Характеристики М-ответа определялись при супра-, а Н-рефлекса при субмаксимальной интенсивности стимула.

У всех больных контралатерально очагу поражения были зарегистрированы признаки вторичных дистрофических изменений спинальных мотонейронов с понижением их возбудимости. В большей степени амплитуда М-ответа снижалась у больных с выраженными парезами.

Соотношение Н/М у обследуемых больных достоверно увеличивалось на контралатеральных очагу поражения конечностях: по камбаловидной мышце до  $63,7 \pm 6,3\%$  (контроль  $46,1 \pm 5,8\%$ ), по лучевому сгибателю кисти до  $39,9 \pm 5,1\%$  (контроль  $35,2 \pm 5,1\%$ ). На ипсилатеральной стороне статистически значимых изменений Н/М соотношения не определялось.

Оценивалась латентность Н-рефлекса. Поскольку данный показатель существенно зависит от длины конечностей, исследование проводилось с учётом значимости асимметрии данной характеристики Н-рефлекса на конечностях справа и слева. Полученные значения по сторонам соответствовали контрольным и не превышали 0–2%.

Разделение больных по группам в зависимости от латерализации поражения позволило констатировать, что амплитуда М-ответа достоверно чаще снижалась контралатерально очагу поражения при правосторонней, и с двух сторон — при левосторонней локализации структурного дефекта. Та же тенденция отмечалась в отношении изменений соотношения Н/М.

Таким образом, у больных с последствиями нарушений мозгового кровообращения происходит реорганизация как центральных, так и периферических отделов функциональной системы движений.

На уровне сегментарного аппарата обнаруживаются признаки дегенерации спинальных мотонейронов с понижением их возбудимости. Реализация супраспинальных механизмов определяется, в том числе латерализацией поражения. Левосторонняя локализация структурного дефекта предполагает нарушение эфферентного контроля, как контра-, так и ипсилатерально патологическому очагу.

## МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ОФЭКТ МИОКАРДА С [123I]-ЙОДОФЕНОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС

Исмаилов А.А., Гришаев А.Л., Сухов В.Ю.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

### Введение

Совершенство методов диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы относится к числу наиболее актуальных проблем клинической медицины. Это объясняется широкой распространенностью сердечно-сосудистых заболеваний, отчетливой тенденцией к их росту в большинстве стран в связи с увеличением продолжительности жизни и ростом атеросклероза, а также тяжестью течения, нередко — инвалидизацией и гибелью большого количества людей различного возраста. Вместе с тем, значительный прогресс, достигнутый в разработке высокоэффективных, прежде всего хирургических методов лечения заболеваний сердца, обуславливает необходимость внедрения в клиническую практику новых, качественно более совершенных диагностических технологий.

Анализ данных литературы свидетельствует о том, что одним из наиболее перспективных неинвазивных методов исследования является однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) сердца с метаболическими агентами — жирными кислотами, в частности с 123I-15-(p-йодфенил)-3 R,S-метил пентадекановой кислотой (123I-ВМПП), характеризующейся замедленным метаболизмом в сердечной мышце и широко применяющейся в последние десятилетия при оценке регионарного метаболизма ЖК в клиниках Европы, Америки и Японии

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Исследование метаболизма сердечной мышцы с 123I-ВМПП препарат 123I-Йодофен, Россия) проведено 13 пациентам с ИБС стенокардией 1-2 функционального класса и аритмическими нарушениями. У всех этих больных диагноз подтвержден с помощью ЭКГ, эхокардиографии, ОФЭКТ с перфузионными агентами

и клиническими данными. Исследования проводили на однофотонном эмиссионном компьютерном томографе E.Cam Var (Siemens) после введения 300–400 МБк раствора 123I-Йодофена в альбумине. Исследование проводили через 20–30 мин после введения РФП в медленную фазу трансфера РФП. Реконструкцию проводили методом обратного проецирования с использованием фильтра Humming согласно руководству оператора программно-аппаратного комплекса Esoft (Siemens), для постобработки использовалась программа построения полярных диаграмм и трехмерной реконструкции в режиме реального времени 4DMSPECT (Мичиганский Университет, США).

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.** Всем больным про-водили исследование миокардиальной перфузии с 99m-Tc-технетрилом или 99m-Tc-Muoview в условиях физиологической нагрузки и/или покоя. Параметры сбора информации — согласно стандартному протоколу. Позиционирование пациентов осуществляли аналогично исследованию с 123I-Йодофеном.

У больных стенокардией, имеющих четкую клиническую симптоматику и выраженные электрокардиографические изменения признаки нарушения метаболизма миокарда, визуализирующиеся как дефект накопления препарата, совпадали с зонами ишемии, выявленной при исследовании с перфузионным агентом. В результате сравнительного исследования были получены идентичные данные о топике и размерах пораженного участка сердечной мышцы.

**ВЫВОДЫ.** Метод сцинтиграфии с использованием 123I-Йодофена позволяет адекватно оценить степень снижения метаболизма миокарда, отслеживая активность процессов бета-окисления в кардиомиоцитах, что в совокупности с перфузионными исследованиями дает полную картину изменений, происходящих в сердечной ткани у кардиологических пациентов.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

Кабанов М.Ю., Яковлева Д.М., Пирлеков Д.Р., Бунин В.А., Гайдук С.С.,

Актуальность проблемы: По данным различных авторов частота холедохолитиаза при желчнокаменной болезни составляет от 9% до 40% [4, 7, 9]. В настоящее время общепризнанной и широко применяемой методикой в лечении холедохолитиаза является ЭПСТ. Однако результаты данного оперативного вмешательства не всегда удовлетворяют исследователей: жалобы пациентов сохраняются и после произведенной манипуляции [2].

Мы считаем, что одной из причин является выполнение данной манипуляции без учета индивидуальных особенностей миоэлектрической активности желудочно-кишечного тракта (МЭА ЖКТ).

**Материалы и методы:** МЭА нами была оценена методом электрогастроинтестинографии (ЭГИГ) у 223 пациентов, в том числе у 89 «условно здоровых» добровольцев и 134 больных с холедохолитиазом. «Условная норма» составила контрольную группу, пациенты с ЖКБ — основную. В зависимости от особенностей миоэлектрической активности ЖКТ все пациенты были распределены на 3 подгруппы: с гипо-, нормо- и гипермоторным типом.

ЭГИГ проводилась при помощи медицинского программно-аппаратного комплекса «Гастроскан-ГЭМ» предназначенного для электрической диагностики органов ЖКТ. В основу метода легла методика Собакина в соответствии с которой, каждый орган ЖКТ вырабатывает электрические потенциалы на своем собственном, биологически определенном диапазоне частот и электромиографии.

Принцип действия электрогастроинтестинографа заключается в измерении электрического потенциала с поверхности кожного покрова верхних и нижних конечностей пациента. За основу принята методика, разработанная и апробированная В.Г. Ребровым.

Исследование проводилось в первой половине дня (с 900 до 1000) натощак и с водной нагрузкой (200мл теплой питьевой воды). За 12 часов до проведения ЭГИГ из комплекса интенсивной терапии нами исключены лекарственные препараты, влияющие на двигательную активность ЖКТ: прокинетики, холиномиметики, антихолинэстеразные препараты, а также энтеральное питание.

Из 134 пациентов ЖКБ 83 больных были подвергнуты ЭПСТ, 51 — традиционной холедохолитотомии. Пациенты, подвергнутые ЭПСТ, составили основную группу; «традиционной» холедохолитотомии — контрольную. В каждой группе выделены 3 подгруппы в зависимости от особенностей моторно-эвакуаторной функции ЖКТ (Таб. 1).

Первая подгруппа — пациенты с наличием холелитиаза, гипомоторным типом МЭА ЖКТ. Вторая подгруппа — пациенты с наличием холелитиаза, гипермоторным типом МЭА ЖКТ. Третья подгруппа — больные с наличием холелитиаза и нормальной моторной активностью ЖКТ.

**Таблица 1**

**Количественное распределение больных по группам в зависимости от типа моторики и объема оперативного вмешательства**

Объем оперативного вмешательства (группы)	Тип миоэлектрической активности			Всего (чел.)
	гипо-	гипер-	нормо-	
ЭПСТ с литоэкстракцией (основная)	17	32	34	83
«Традиционная» холедохолитотомия (контрольная)	13	18	20	51

Ни один из перечисленных пациентов не переносил ранее вмешательства на большом дуоденальном сосочке.

У всех пациентов основной и контрольной групп выполнена микробиологическая оценка обсемененности желчи. При наличии диспепсических жалоб после эндоскопической литоэкстракции для нормализации двигательной — эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта в зависимости от типа МЭА мы применяли прокинетики (препарат выбора — домперидон (Мотилиум)) и миотропные спазмолитики (препарат выбора — мебеверин (Дюспаталин)) [1, 6]. Показаниями к назначению препарата Мотилиум был гипомоторный тип миоэлектрической активности ЖКТ, Дюспаталин — гипермоторный. Мотилиум больные принимали препарат в стандартных дозировках 10 мг x 3 раза в сутки, Дюспаталин 200 мг x 2 раза в сутки в течение 21 суток.

Контрольные обследования качества жизни выполнялись в начале и через 1, 6, 12, 18, 24 месяца после оперативного вмешательства.

Результаты работы: При сравнительном анализе размаха показателей суммарных мощностей МЭА ЖКТ «условно здоровых» добровольцев (контрольная группа) и пациентов ЖКБ (основная группа) при гипо- и гипермоторном типах МЭА ЖКТ получены статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ) после водной нагрузки.

Нами выполнен анализ значений коэффициентов координированности (КК) в зонах генерации мигрирующего миоэлектрического комплекса (ММК) основной и контрольной групп.

На основании полученных данных, нами сделан вывод, что у пациентов с холелитиазом, имеющих гипо- или гипермоторный тип миоэлектрической активности желудочно-кишечного тракта происходит нарушение формирования мигрирующего миоэлектрического комплекса в зоне гастродуоденального перехода.

При изучении отдаленных результатов ЭПСТ обращал на себя внимание высокий процент рецидивизирующего панкреатита (88,2%) и холангита (68%) у пациентов с ЖКБ при гипомоторном типе МЭА ЖКТ.

Обращал на себя внимание высокий процент развития послеоперационного панкреатита в группе пациентов с гипомоторным типом МЭА, подвергнутых ЭПСТ. У пациентов, перенесших лапаротомию, холедохолитотомию (контрольная группа) в течение 3 суток послеоперационного периода отмечалось снижение показателей МЭА ЖКТ с последующей ее нормализацией. В группе больных, подвергнутых эндоскопической литоэкстракции (основная группа), во всех подгруппах через 24 часа при отсутствии проявлений острого послеоперационного панкреатита регистрировалось незначительное усиление МЭА верхних отделов ЖКТ с последующей ее нормализацией, а при развитии послеоперационного панкреатита выражено снижалась, с возвращением к исходным показателям в среднем в течение трех суток.

В течение 2 лет после перенесенного оперативного вмешательства 68% пациентов получали стационарное или амбулаторное лечение по поводу острого холангита, при гипермоторике ЖКТ — лишь в 6% случаев, при нормомоторной МЭА ЖКТ холангитов не отмечено.

На основании полученных данных, мы можем сделать вывод, что у пациентов желчнокаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом, имеющих гипомоторный тип миоэлектрической активности и подвергнутых эндоскопическим папилосфинктеротомии и литоэкстракции, частота развития холангита и панкреатита значительно выше, чем у больных с нормо- или гипермоторикой желудочно-кишечного тракта за счет нарушения формирования мигрирующего миоэлектрического комплекса в зоне гастродуоденального перехода.

Для улучшения результатов лечения и соответственно качества жизни больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, выбор объема оперативного вмешательства должен производиться с учетом миоэлектрической активности желудочно-кишечного тракта. При гипер- и нормомоторике — ЭПСТ, при гипомоторном типе — в объеме «традиционной» холедохолитотомии.

Мотилиум и Дюспаталин оказывают нормализующее действие на миоэлектрическую активность ЖКТ, увеличивая или снижая сократительную активность.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ И ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ НИЖНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗОВАННЫМИ АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ.

**Калакуцкий Н.В., Чеботарёв С.Я., Вавилов В.Н., Петропавловская О.Ю., Калакуцкий И.Н., Герасимов А.С., Приходько В.И., Андреищев А.Р.**  
Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Введение. Применение микрохирургических методик пересадки костных аутооттрансплантатов при первичном или вторичном замещении протяженных дефектов нижней и верхней челюсти является наиболее перспективным методом хирургического лечения. Успех при таком методе лечения может достигать 92-98%. Тем не менее, адекватное восстановление сложной анатомической формы нижней челюсти, особенно при протяженных её дефектах, когда отсутствуют суставная головка, угол и подбородочный отдел, является наиболее трудной задачей. Пока нет альтернативы микрохирургическому способу при реконструкции тотальных дефектов нижней челюсти и устранении обширных дефектов верхней челюсти. Следует отметить, что, к сожалению, нет ни одного костного аутооттрансплантата, который бы по форме и структуре идеально подходил для замещения дефектов челюстей. Точное восстановление «ключевых зон» нижней челюсти (подбородочный отдел, угол и головка), восстановление альвеолярного отростка верхней челюсти с точки зрения эстетики и функции определяют не только ближайший результат лечения, но и дальнейшую перспективу успешной функциональной реабилитации больного.

В основе плана лечебных мероприятий должен лежать конечный результат — восстановление жевательной функции и достижение максимально возможного эстетического эффекта. В этой связи в разработке плана лечебных мероприятий с самого начала должны принимать участие челюстно-лицевой хирург, сосудистый хирург, ортопед-стоматолог, ортодонт и рентгенолог. Несоблюдение этих условий, как правило, приводит к получению неудовлетворительных эстетических результатов: несимметричности нижней и средней зон зоны лица, неконгруэнтному положению трансплантатов по отношению к сохранённой верхней или нижней челюсти, что в дальнейшем может привести к невозможности выполнения полноценного зубного протезирования и завершения реабилитационных мероприятий без проведения дополнительных сложных операций.

Наиболее важным при составлении «сквозного» плана реабилитационных мероприятий является:

1. Рациональный выбор трансплантата с учётом характеристик дефекта челюсти (длины, локализации, структуры — сочетания с изъёмом окологлазничных мягких тканей), с одной стороны, и характеристик выбранного трансплантата (длины, прочности, особен-



ностей кровоснабжения, длины сосудистой ножки, локализации послеоперационного рубца в «закрытой» зоне и отсутствии функциональных нарушений в донорской зоне после операции), с другой стороны;

2. Изготовление стереолитографических моделей и хирургических шаблонов, которые необходимо использовать интраоперационно при моделировании костного трансплантата, сокращая время аноксии, продолжительность операции и наркоза;

3. Оптимальное позиционирование и надёжная фиксация трансплантата в реципиентной зоне;

4. Выбор донорских сосудов для наложения сосудистых анастомозов.

Составлен алгоритм планирования лечебных и диагностических мероприятий на всех этапах (догоспитальном, основном хирургическом, ортодонтическом, этапе подготовки к протезированию, ортопедическом) комплексной реабилитации больных с протяженными дефектами нижней и верхней челюсти, как при первичной, так и при вторичной пластике.

Материалы и методы. За период с 1990 г. по 2011 г. в клинике челюстно-лицевой хирургии СПбГМУ им.акад. И.П. Павлова были оперированы 80 женщин и 70 мужчин, в СПбГМА 2 ребёнка (мальчики) в возрасте от 6 до 63 лет (средний возраст 35 лет). Начиная с 2004 года, в предоперационном и послеоперационном периодах выполнены 92 компьютерные томограммы (КТ), изготовлено 18 стереолитографических моделей (СтЛМ), 6 хирургических шаблонов, 3 модели кости и искусственной десны.

В 60% случаев (90 больных) резекция участка челюсти была проведена по поводу доброкачественного новообразования (амелобластома, фиброма, миксома, ангиофиброма), в 40% случаев (60 больных) — по поводу злокачественного новообразования (рак, малигнизировавшая амелобластома, саркома, фибросаркома).

Малоберцовая кость (МБК) применялась в 38%, латеральный край лопатки в 29%, ребро в составе торакодорсального лоскута (ТДЛ) — в 25%, ребро в 8%.

Первичная пластика выполнена у 38% больных, вторичная — у 62% пациентов.

У 73% больных имелись протяженные дефекты нижней челюсти, у 2% больных — верхней челюсти, у 25% дефекты кости сочетались с обширными изъянами окологлазничных мягких тканей. Протяженность дефектов челюсти составила от 4,4 см до 28,5 см. Изъяны нижней челюсти были локализованы в области «ключевых зон»: ветвь, угол, тело и подбородок.

При подготовке больных к зубному протезированию у 50% больных выполнен этап костной пластики альвеолярной части нижней челюсти свободным трансплантатом из гребня подвздошной кости (ГПК). Перед выполнением оперативного лечения проводилось вторичное КТ-исследование черепа с последующим изготовлением стереолитографических моделей. Зубное протезирование с опорой на дентальные имплантаты выполнено в 29% случаев, без имплантации у 38% больных, на этапах реабилитации находится 21% пациентов. Протезирование зубов не выполнялось в 12% наблюдений.

Результаты. Успешная реконструкция нижней или верхней челюсти проведена у 96% пациентов, в 4% случаев произошел некроз трансплантата (из них — при перемещении трансплантата в область изъяна верхней челюсти — у 1 больного). Причиной развития осложнения явился тромбоз сосудистых анастомозов, возникший на 3 сутки после операции.

Полную послеоперационную реабилитацию прошли 67% пациентов, на этапах реабилитации находятся 21% больных, не реабилитировано 12% пациентов.

**Заключение.**

Применение современных технологий (КТ-исследование, построение 3D моделей костных структур донорской и реципиентной зоны — верхней и нижней челюстей, стереолитографических моделей, операционных шаблонов) на этапе планирования и предоперационной подготовки позволило создать благоприятные условия для проведения всего комплекса реабилитационных мероприятий, направленных на достижение хорошего эстетического результата и восстановление функции жевания.

**Выводы.**

1. Использование васкуляризированных аутогенных трансплантатов позволяет устранять протяженные изъяны нижней и верхней

челюсти любой локализации и протяженности, в том числе и сочетающиеся с обширными дефектами мягких тканей.

2. КТ-исследование, построение 3-D моделей костных структур донорской, реципиентной зон — верхней и нижней челюстей, проведение виртуальной операции, изготовление стереолитографических моделей и операционных шаблонов является стандартом при планировании и проведении оперативных вмешательств, комплекса реабилитационных мероприятий у больных с протяженными дефектами нижней челюсти.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КЛЕТочНОЙ ТЕРАПИИ В МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ

**Калмыкова Н.В., Александрова С.А., Спичкина О.Г., Моисеев С.И.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

В результате успехов, достигнутых в клеточной биологии в XX в., в современной медицине появилось новое направление высокотехнологичных методов лечения — клеточная терапия, при которой в качестве активных компонентов используют клетки человека. Современные клеточные технологии позволяют не только выделять, селективировать и наращивать в необходимых количествах клетки определенных типов, но также управлять их биологическими свойствами и создавать на их основе тканеинженерные продукты для замещения утраченных структур и функций различных органов. Основной целью работы лаборатории клеточных медицинских технологий ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России является создание банка клеток взрослого организма и тканевых аналогов для последующих трансплантаций при поражениях костного мозга, кожи, костей, внутренних органов в результате аварий, техногенных и природных катастроф.

Созданные с использованием клеток кожи продукты успешно применяются для лечения кожных повреждений, вызванных травмами, термическими и химическими факторами, системными заболеваниями: ожогов различной степени тяжести, трофических язв, пролежней, свищей, а также в косметологии для коррекции рубцов и возрастных изменений. Линейка продуктов с использованием клеток кожи включает как суспензионные формы — суспензии дермальных фибробластов и эпидермальных кератиноцитов, так и тканевые эквиваленты с использованием матриц различной природы. Комбинации клеток кожи с разными матрицами и раневыми покрытиями дает широкие возможности для лечения ран различной этиологии, конфигурации и доступности. Клетки в составе таких продуктов, являясь источником широкого спектра цитокинов, ростовых факторов и элементов микроокружения, оптимизируют условия заживления, стимулируют эпителизацию и, тем самым, создают условия для более быстрого восстановления кожных покровов.

В медицине катастроф большое значение имеют ликвидации последствий аварий, техногенных катастроф, сопровождающиеся появлением большого количества людей, страдающих от радиационных и токсикологических поражений, поливалентной травмы. Лучевая болезнь характеризуется поражением многих систем организма, в первую очередь, кроветворной системы, и высоким риском развития онкологических заболеваний. При лечении острой и хронической лучевой болезни, онкогематологических заболеваний применяют аллогенную трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (ГСК) костного мозга. Костный мозг является также источником еще одного типа стволовых клеток — мезенхимальных стволовых клеток (МСК). Установлено, что совместная трансплантация МСК с ГСК предотвращает развитие и уменьшает тяжесть течения острой или хронической реакции трансплантат против хозяина (РТПХ) после аллогенной трансплантации костного мозга, которая встречается в 40-90% случаев, в зависимости от вида трансплантации и степени HLA совместимости и родства донора и реципиента. Кроме того, использование МСК может улучшать приживление и снижать риск отторжения гемопоэтических стволовых клеток.

На сегодняшний день МСК являются наиболее привлекательным материалом для клеточной терапии, что связано, во-первых, с доступностью материала и возможностью получения клеток в больших количествах методом культивирования, во-вторых, с особыми свойствами клеток: мультипотентностью, слабой иммуногенностью и выраженным паракринным эффектом. МСК вносят вклад в активацию

эндогенных процессов регенерации как за счет продукции широкого спектра ростовых факторов, так и за счет дифференцировки в клетки пораженного органа и продукции более узкого, тканеспецифического набора факторов. Исследования показали, что МСК способны дифференцироваться в клетки костной, хрящевой, жировой, мышечной и нервной тканей, а также в клетки эндотелия. МСК используют в травматологии для восстановления опорно-двигательного аппарата, при лечении сердечно-сосудистых и аутоиммунных заболеваний, ожоговой болезни и ряда других. Мультипотентные возможности МСК открывают широкие перспективы использования данного вида клеток для лечения лучевой болезни, при которой наряду с поражением костномозговых клеток поражаются эпителий желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, эндотелий сосудов и клетки головного мозга. При комбинированных радиационных поражениях (острая лучевая болезнь, травмы, ожоги) использование заранее заготовленных и криоконсервированных аллогенных гемопоэтических и мезенхимальных стволовых клеток может существенно улучшить прогноз и выживаемость пострадавших.

Таким образом, использование разных типов клеток взрослого человека, таких как клетки кожи и стволовые клетки костного мозга, имеет большое практическое значение в регенеративной медицине. Создание банка аллогенных клеток и тканевых аналогов является необходимой составляющей среди мер по ликвидации последствий техногенных и природных катастроф, сопровождающихся массовыми радиационными, токсикологическими и термическими поражениями. Актуальным можно считать также заготовку аутологичных стволовых клеток костного мозга и клеток кожи у лиц группы высокого риска МЧС России, прежде всего спасателей.

### **ХРОНИЧЕСКАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СПИННОГО МОЗГА С ВЫРАЖЕННЫМИ БОЛЕВЫМ И СПАСТИЧЕСКИМ СИНДРОМАМИ**

**Камадей О.О., Алексеев Г.Н.**

Областная клиническая больница им. М.И. Калинина, г. Самара

Современная функциональная нейрохирургия занимается большим количеством заболеваний нервной системы, таких как хронические болевые синдромы, болезнь Паркинсона, эссенциальный тремор, торсионная дистония, в том числе ее локальная форма — спастическая кривошея. Некоторые формы рассеянного склероза, синингомелия, детский церебральный паралич (ДЦП), многочисленные последствия травм головного и спинного мозга и др.

Одним из методов функциональной нейрохирургии является хроническая эпидуральная нейростимуляция спинного мозга. Это метод воздействия на функцию нейронов спинного мозга в определенной зоне с помощью микротоков — нейромодуляции. Основными показаниями для этого метода являются болевой синдром и повышение мышечного тонуса.

Осведомленность пациента о возможностях метода, его ограничениях, возможных осложнениях и ожидаемых результатах является очень важным пунктом. В случае, когда пациенты неадекватно расценивают полученный результат, и он не соответствует их завышенным ожиданиям, качество жизни таких пациентов не улучшается. А это является основной целью в лечении тяжелых хронических болевых синдромов.

При повреждении спинного мозга в результате травмы или нарушения спинального кровообращения в 70% случаев развивается спастический синдром в конечностях и в 40% случаев у пациентов развивается стойкий болевой синдром. В зависимости от уровня повреждения эти симптомы наблюдаются в верхних и нижних конечностях. Это значительно беспокоит больных и снижает их качество жизни. В клинике нейрохирургии СОКБ им. Калинина пациентам с такой патологией проводятся операции — имплантация систем хронической эпидуральной нейростимуляции.

Этот метод относится к малоинвазивным хирургическим способам лечения. Имплантация системы проходила в 3 этапа. Под R-контролем электрод имплантируется в заднее эпидуральное пространство в зону максимального стимуляционного эффекта под контролем интраоперационной тестовой стимуляции. В течение 3-5 дней паци-

ентам проводится наружная стимуляция с различными программами с целью определения наилучшей эффективности. Окончательное решение о необходимости проведения хронической нейростимуляции принимает сам пациент, основываясь на результате тестовой стимуляции. При наличии регресса симптомов боли и снижения мышечного тонуса производится установка всей системы, подбор постоянной программы стимуляции и заживление послеоперационных швов.

На данный момент в клинике прооперировано 23 пациента: 8 пациентов с повреждением спинного мозга на шейном уровне, 11 пациентов имели нарушение функции спинного мозга на грудном уровне и 4 пациента с травмой поясничного отдела позвоночника. Всем пациентам имплантированы системы хронической нейростимуляции medtronic Itrel3 на различные уровни спинного мозга. Все оперированные пациенты находятся под наблюдением и периодически осматриваются. Им проводится оценка статуса по комплексной шкале спастичности, шкале ASIA, оценка качества жизни и коррекция программы стимуляции. В результате работы создается реестр пациентов Самарской области с хронической нейростимуляцией.

Качество жизни пациентов исследовалось по 8 шкалам опросника SF-36. При анализе полученных данных в общей группе пациентов мы получили улучшение качества жизни по всем показателям на фоне проводимой стимуляции.

Боль оценивалась по ВАШ от 0 до 100. Пациент совместно с врачом самостоятельно определял уровень суммарной боли за последние 24 часа. На фоне стимуляции отмечалось уменьшение болевого синдрома у всех пациентов, в среднем на 35-40%.

Мышечный тонус оценивался по модифицированной шкале ASHWORTH от 0 до 5 баллов. Во всех группах на фоне стимуляции отмечалось выраженное снижение мышечного тонуса в сравнении с уровнем до операции, в среднем на 1-1,5 балла.

У всех оперированных больных был достигнут ожидаемый эффект — уменьшился болевой синдром, уменьшилось количество спазмов мышц, снизился мышечный тонус, улучшились функции тазовых органов и повышение качества жизни. Самый большой катамнез пациента с имплантированной системой нейростимуляции в нашей клинике составляет 5 лет. Осложнений не отмечалось.

### **ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АБДОМИНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

**Капшитарь А.В.**

Государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина

Сочетание закрытых травматических повреждений органов брюшной полости и головного мозга характеризуется одновременным расстройством высшей нервной деятельности (головной мозг) и исполнительной (органы брюшной полости) систем. Состояние таких пострадавших является крайне тяжелым ввиду нарушения центральных регуляторных механизмов. Наряду с этим, причинами тяжелого состояния является травматический шок, гемоперитонеум, перитонит, острая печеночно-почечная недостаточность. Основные признаки травматического шока и гемоперитонеума нередко смазаны ввиду артериальной гипертензии, брадикардии и гипертермии, обусловленной поражением головного мозга, и особенно выраженных в первые минуты и часы после травмы. Шок, протекая на фоне нарушенного или полностью отсутствующего сознания, сопровождается грубыми нарушениями внешнего дыхания, очаговой и менингеальной неврологической симптоматикой. Трудность диагностики закрытых абдоминальных повреждений и черепно-мозговой травмы связана с поступлением пациентов в состоянии шока, часто в тяжелом бессознательном состоянии, угнетением рефлекторной деятельности в связи с черепно-мозговой травмой, алкогольном опьянении, после введения на догоспитальном этапе наркотических препаратов, ввиду синдрома взаимного отягощения. Своевременная диагностика закрытых абдоминальных повреждений у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой нередко представляет значительные трудности. Если применение лапароскопии в диагностике

закрытых абдоминальных повреждений является общепризнанным, то единства взглядов на показание к использованию этого метода исследования при сочетании закрытой травмы живота и черепно-мозговой травмы на сегодня не существует. Одни хирурги считают лапароскопию противопоказанной у пациентов с черепно-мозговой травмой в связи с опасностью повышения внутричерепного давления, отека и сдавления головного мозга, другие — лапароскопию применяют широко и утверждают, что риск запоздалой диагностики абдоминальных повреждений значительно превышает выше приведенные опасности, увеличивает число послеоперационных осложнений, релапаротомий и летальность.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** изучить целесообразность и результаты применения лапароскопии в диагностике повреждений абдоминальных органов у пострадавших с сочетанной абдоминальной травмой и черепно-мозговой травмой.

#### МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В клинике общей хирургии ЗГМУ у 62 пациентов в остром периоде черепно-мозговой травмы и повреждении органов брюшной полости вследствие закрытой травмы живота при отрицательных или сомнительных данных таких дополнительных методов исследования как обзорная рентгенография органов грудной и брюшной полостей, УЗИ, лапароцентез, диагностический перитонеальный лаваж выполнена диагностическая лапароскопия. Исследование произведено аппаратом фирмы Karl Storz (Германия) по усовершенствованной методике Kelling с минимальным пневмоперитонеумом, используя полый манипулятор собственной конструкции. Мужчин было 54 (87,1%), женщин — 8 (12,9%) в возрасте от 17 до 72 лет. По виду травмы распределены следующим образом: дорожно-транспортное происшествие отмечено у 30 (48,4%) пострадавших, кататравма — у 12 (19,4%), криминальная травма — у 8 (12,9%), бытовая травма — у 7 (11,2%), причину выяснить не удалось — у 5 (8,1%).

В диагностике черепно-мозговой травмы, наряду с клиническим нейрохирургическим обследованием, оценивали результаты рентгенографии черепа, компьютерной томографии, электроэнцефалографии, люмбальной пункции. Травмированные осмотрены офтальмологом, челюстно-лицевым хирургом. Из всех 62 пациентов у 12 (19,4%) — диагностировано сотрясение головного мозга, у 22 (35,4%) — ушиб головного мозга, у 16 (25,8%) — сдавление головного мозга внутричерепной гематомой и у 12 (19,4%) — перелом свода и основания черепа с внутричерепным кровотечением. У большинства пострадавших, особенно с тяжелой черепно-мозговой травмой, сознание отсутствовало или было спутанным, имело место нервно-рефлекторное торможение клинических проявлений повреждений органов брюшной полости. Диагностику повреждений абдоминальных органов значительно усложняли шок у 7 (11,3%) пациентов, острое алкогольное отравление — у 4 (6,5%) и их сочетание — у 45 (72,6%) и психические нарушения — у 2 (3,2%).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Лапароскопия выполнена всем 62 пострадавшим в первые 2 часа после поступления в клинику на фоне проводимой инфузионно-трансфузионной терапии и реанимационного пособия.

Лапароскопическая семиотика повреждений абдоминальных органов, в первую очередь, характеризовалась наличием различного по объёму гемоперитонеума. Его локализация или преобладание были характерны для определения поврежденного органа. Так, при разрыве печени жидкая кровь располагалась в подпеченочном, правом поддиафрагмальном пространствах, правом боковом канале, полости малого таза; повреждении селезенки — в левом поддиафрагмальном пространстве, левом боковом канале, полости малого таза; разрыве большого сальника и брыжейки кишечника — между петлями кишечника. В проекции поврежденного органа в жидкой части крови редко «плавали» сгустки крови либо имела место околоорганная гематома, свидетельствующая о повреждении селезенки или желудка. Гематома желудочно-ободочной связки и малого сальника, резко выступающие в брюшную полость, с наличием стеатонекроза и застойного желчного пузыря позволили диагностировать повреждение поджелудочной железы, осложненное травматическим панкреатитом. Гнойно-фибринозный перитонит явился косвенным признаком разрыва тонкого кишечника. Выявлены обширные фиксированные сгустки крови в месте разрыва дна и задней поверхности мочевого пузыря с наличием мочи во всех отделах брюшной полости.

У ряда пациентов кровь покрывала органы брюшной полости, скрывая последние от визуализации в процессе лапароскопии. Однако, преобладание крови в правой или левой половине живота позволяло

установить топический диагноз. Для визуализации абдоминальных органов изменяли положение пострадавшего на операционном столе, частично аспирировали кровь, используя полый манипулятор. После этого обнаружены фиксированные на поверхности печени сгустки крови, которые тампонируют разрывы передних сегментов печени или выявлена периспленальная гематома.

Среди других лапароскопических признаков отмечены воспаление брюшины, кровоизлияния, парез петель тонкого кишечника, фибрин.

Следовательно, после лапароскопии закрытые повреждения абдоминальных органов диагностированы у всех 62 пациентов. Из них у 27 (43,6%) пострадавших выявлены разрывы печени, у 22 (35,6%) — разрыв селезенки, у 5 (8,1%) — повреждение поджелудочной железы, осложненное травматическим панкреатитом, у 3 (4,8%) — брыжейки кишечника, у 2 (3,2%) — большого сальника, у 1 (1,6%) — желудка, у 1 (1,6%) — тонкого кишечника и у 1 (1,6%) — внутрибрюшинной части мочевого пузыря. На основании полученных результатов лапароскопии всем пострадавшим выставлены показания к неотложной лапаротомии, в процессе которой лапароскопический диагноз подтвержден.

Выполнена хирургическая коррекция выявленных повреждений абдоминальных органов.

Очередность операций на поврежденных органах различных полостей устанавливали после всесторонней оценки результатов диагностических исследований и степени тяжести пациентов.

При наличии жизнеугрожающих внутричерепных гематом, вдавленных переломах костей черепа, сочетающихся с повреждением абдоминальных органов, осложненных выраженным гемоперитонеумом, геморрагическим шоком у 12 (19,5%) пациентов выполнены синхронные операции на органах брюшной полости, головном мозге и костях черепа. Выявленные внутричерепные гематомы и повреждения органов брюшной полости с незначительным гемоперитонеумом у 16 (25,8%) пострадавших являлись показанием к первоочередной нейрохирургической операции с последующим переходом на лечебную лапаротомию. Диагностированные сотрясение и ушиб головного мозга у 24 (38%) пациентов не являлись препятствием для первоочередной классической лапаротомии.

В послеоперационном периоде умерли 28 (45,2%) пострадавших.

#### ВЫВОДЫ:

1. Клиническая диагностика закрытых травматических повреждений органов брюшной полости при сочетании с черепно-мозговой травмой крайне затруднительна. Дополнительные методы исследования улучшают диагностику абдоминальных повреждений.

2. Методом выбора в ранней диагностике повреждений органов брюшной полости является лапароскопия. Она позволяет с позиции доказательной медицины оценить состояние местного гемостаза, объём и локализацию гемоперитонеума, распространенность перитонита.

3. Результаты лапароскопии в совокупности с данными нейрохирургического обследования позволяют избрать наиболее оптимальную лечебную тактику, исключить напрасные лапаротомии, что улучшает результаты диагностики и лечения этой тяжелой категории больных.

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ПЕЧЕНИ

#### Капшитарь А.В.

Государственный медицинский университет,  
г. Запорожье, Украина

В клинике общей хирургии с уходом за больными ЗГМУ проанализированы результаты диагностических лапароскопических вмешательств у 48 пострадавших с закрытой травмой печени. Мужчин было 39 (81,3%), женщин — 9 (18,7%) в возрасте от 10 до 76 лет. Преобладали лица от 21 до 40 лет — 23 (47,9%). Видами травм, послужившими причиной закрытой травмы печени, у 19 (39,6%) пациентов стала криминальная травма, у 13 (27,1%) — дорожно-транспортное происшествие, у 10 (20,8%) — кататравма, у 2 (4,2%) — сдавление между предметами, а у 4 (8,3%) — причина осталась не выясненной, т.к. пострадавшие скрыли сам факт травмы. В состоянии алкогольного опьянения, с колебаниями

алкоголя в крови от 0,81 до 3,15 г/л, находились 30 (62,5%) пациентов, шока — 18 (37,5%). Наряду с этим на догоспитальном этапе у 6 (12,5%) пострадавших введены ненаркотические анальгетики и у 5 (10,4%) — наркотические. Превалировали сочетанные повреждения у 37 (77,1%) пациентов, против изолированных — у 11 (22,9%). После получения травмы до 1 часа госпитализированы 13 (27,1%) пострадавших, в сроки от 1 до 2 часов — 6 (12,5%), от 3 до 5 часов — 8 (16,7%), от 6 до 10 часов — 4 (8,3%), от 14 до 16 часов — 4 (8,3%), от 1 до 2 суток — 7 (14,6%) и спустя 3 суток — 2 (4,2%), время осталось не известным у 4 (8,3%). Значительный процент, 47,9% (23 пациентов), имели сопутствующие заболевания в виде ИБС, хронического алкоголизма, гипертонической болезни, ожирения, цирроза печени и др.

После клинического обследования в приемно-диагностическом отделении у 23 (47,9%) пострадавших установлена закрытая травма живота (ЗТЖ). Повреждение органов?, у 10 (20,8%) — ЗТЖ. Повреждение печени?, у 5 (10,4%) — Закрытая травма груди, у 3 (6,3%) — Черепно-мозговая травма и у 7 (14,6%) — Острые хирургические заболевания органов брюшной полости (перфоративная гастродуоденальная язва-3, острое нарушение мезентериального кровообращения-2, острый аппендицит?-1, острый холецистопанкреатит-1). Выполнены общий анализ крови и мочи, биохимические исследования, рентгеноскопия грудной и брюшной полостей, УЗИ, диагностический перитонеальный лаваж. При необходимости спектр дополнительных методов исследования дополняли пробой De Veskey, ФГДС, пробой Хенельдта, обзорной или внутривенной урограммой. Однако, все они оказались неинформативными.

Проанализировав результаты клинического обследования, с учетом вышеприведенных дополнительных методов исследования, установлены следующие диагнозы: у 29 (60,4%) пациентов — ЗТЖ. Повреждение органов?, у 13 (27,1%) — ЗТЖ. Разрыв печени?, у 1 (2,1%) — ЗТЖ. Повреждение паренхиматозных органов и у 5 (10,4%) — Острые хирургические заболевания органов брюшной полости (острое нарушение мезентериального кровообращения-2, перфоративная гастродуоденальная язва-2, острый холецистит? панкреатит?-1).

С целью уточнения диагноза и выбора наиболее рациональной лечебной тактики всем пострадавшим выполнены диагностические лапароскопические вмешательства аппаратом фирмы Karl Storz (Германия) по усовершенствованной методике Kelling с использованием разработанного манипулятора при панорамном и прицельном осмотре. После госпитализации в сроки до 1 часа исследование выполнено у 12 (25%) пациентов, от 1 до 2 часов — у 17 (35,4%), от 2 до 3 часов — у 8 (16,7%), от 3 до 5 часов — у 3 (6,3%), от 10 до 14 часов — у 4 (8,3%) и от 1 до 2 суток — у 4 (8,3%).

Оценив прямые и непрямые лапароскопические признаки всех обследованных с закрытой травмой печени разделили на пять групп.

Наиболее многочисленной была I группа — 25 (52,1%) пациентов, у которых визуализировали различной величины и формы сгустки крови, фиксированные в области чрескапсульных разрывов печени, по которым определены поврежденные сегменты печени. Из них повреждение одного сегмента печени лапароскопически установлено у 20 пострадавших (S3 печени-3, S4 печени-7, S5 печени-6, S6 печени-4) и нескольких сегментов печени у 5 (S3-4 печени-2, S3-5,6 печени-1, S3,5-6 печени-1, S2-4 печени-1).

II группу составили 7 (14,6%) пациентов с подкапсульной гематомой печени. Из них площадь гематомы соответствовала одному сегменту печени у 3 пострадавших (S5 -1, S6 -1, S7 -1). Причем, из них у 1 пациента была I фаза разрыва, у 2 — II фаза разрыва. Подкапсульный разрыв двух сегментов печени обнаружен у 3 пострадавших (S2-3 -1, S5-6 -1, S6-7 -1). Подкапсульные гематомы диаметром 5 мм локализовались по всей диафрагмальной поверхности правой доли печени у 1 пациента.

В III группу включили 8 (16,7%) пострадавших, у которых повреждения печени были не видны. Из них у 5 пациентов определены разрывы задних сегментов печени, локализующиеся в «слепой» зоне для визуализации во время лапароскопии, при исключении повреждений передних сегментов печени и гемоперитонеуме от 50 до 1000 мл, располагающиеся во всех отделах брюшной полости, но с преобладанием в подпеченочном и поддиафрагмальных пространствах, правом боковом канале, полости малого таза. Нахождение крови в объеме 2000 — 2500 мл во всех отделах брюшной полости с преобладанием в правой ее половине и, редко с наличием «плавающих» сгустков крови в области печени у 3 пострадавших, позволило диагностировать разрыв печени.

IV группа состояла из 5 (10,4%) пациентов с разрывом желчного пузыря. Воспалительный перипузырный инфильтрат визуализирован у 2 пострадавших, увеличенный, напряженный и синюшный цвета желчный пузырь — у 1, гематома в области желчного пузыря, спавшийся желчный пузырь — у 1. Наряду с этим у 2 пациентов определен травматический фибринозный гемоперитонит, у 1 — разлитой желчный перитонит.

V группу составили 3 (6,2%) пострадавших, у которых разрыв печени не диагностирован во время лапароскопии. Во время исследования у двоих пациентов определен гемоперитонеум в объеме 1,5 — 3,0 л, равномерно располагающийся во всех отделах брюшной полости и исключающий визуализацию абдоминальных органов, что дало основание диагностировать ЗТЖ. Повреждение органов. Гемоперитонеум. У третьего пострадавшего лапароскопически выявлена периспленальная гематома с наличием гемоперитонеума во всех отделах брюшной полости, но с преобладанием в левом поддиафрагмальном пространстве, левом боковом канале и полости малого таза с наличием «плавающих» сгустков крови в левом боковом канале, что позволило установить травматический разрыв селезенки.

Наряду с травмой печени у 19 (39,6%) лиц диагностированы другие абдоминальные повреждения, из них у 10 — травматический илеус, у 3 — неполный разрыв желчного пузыря, у 2 — разрыв селезенки (чрескапсульный-1, подкапсульный-1), у 2 — гематома большого сальника, у 1 — подкапсульная гематома S5 печени и у 1 — травматический флегмонозный аппендицит.

Согласно классификации Козлова И. З. с соавт., 1988 у 37 (77,1%) пациентов определен объем и степень кровопотери. Легкая степени кровопотери (объем гемоперитонеума до 500 мл) имела место у 18 (48,7%) пострадавших, средняя степень кровопотери (объем гемоперитонеума 500-750 мл) — у 3 (8,1%) и массивная кровопотеря (объем гемоперитонеума 750-3000 мл) — у 16 (43,2%). Разлитой травматический гемоперитонит диагностирован у 3 (6,3%) пациентов и разлитой желчный перитонит — у 2 (4,2%). У оставшихся 6 (12,5%) пострадавших в брюшной полости было сухо.

После выполнения диагностических лапароскопических вмешательств определена дальнейшая лечебная тактика.

Неотложная лапаротомия с коррекцией всех абдоминальных повреждений выполнена у 36 (75%) пациентов. Ушивание разрыва печени выполнено у 15 (41,7%) пострадавших, различные виды местного хирургического гемостаза в сочетании с коррекцией повреждений других абдоминальных органов осуществлены у 19 (52,8%) —, из которых на печени проведены следующие операции: у 10 — ушивание разрыва печени, у 2 — электрокоагуляция разрыва печени, у 2 — атипичная резекция печени, у 2 — вскрыта подкапсульная гематома печени, у 1 — гепатопексия по Хиари-Николаеву, у 2 — холецистэктомия. У оставшихся двоих пациентов операций на печени не проводили, из них у 1 с подкапсульной гематомой печени после лапаротомии по Мак-Бурнею удален червеобразный отросток в связи с травматическим флегмонозным аппендицитом, у 1 — после срединной лапаротомии обнаружен отрыв левой доли печени и разрыв нижней полой вены, гемоперитонеум III степени, умер на столе от тяжелой сочетанной травмы. В послеоперационном периоде осложнения развились у 11 (22,9%) пострадавших, из них у 3 — острый панкреатит, у 2 — полиорганная недостаточность, у 2 — двусторонняя пневмония, у 1 — острая сердечно-сосудистая недостаточность, у 1 — острая почечная недостаточность, у 1 — синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания и у 1 — подпеченочный абсцесс. Релапаротомия, вскрытие и дренирование подпеченочного абсцесса имела место у 1 (2,8%) пациента на 14 сутки послеоперационного периода. После неотложных лапаротомий, выполненных у всех 36 пострадавших, умерли 3 (8,3%). Причинами летального исхода у 2 пациентов стал геморрагический шок и у 1 — полиорганная недостаточность. Еще один (2,1%) летальный исход наступил от тяжелой сочетанной травмы, осложненной декомпенсированным шоком, на фоне проводимого инфузионного реанимационного пособия без операции. Средний койко/день составил 16,3.

Лечебные лапароскопические вмешательства осуществлены у 11 (22,9%) пострадавших. Их составляющими были коагуляция разрыва печени и большого сальника, тампонирование раны печени гемостатической губкой с амбеном, смоченной дициноном, аспирация крови из брюшной полости, дренирование поддиафрагмального и подпеченочного пространства, полости малого таза. Осложнение разви-

лось у 1 (9,1%) пациента — гематома в месте введения троакара лапароскопа. Все пострадавшие выписаны в удовлетворительном состоянии. Средний койко/день 12,6.

Таким образом, диагностические лапароскопические вмешательства являются высокоэффективными в диагностике изолированной и сочетанной закрытой травмы печени и позволяют у 66,7% пациентов диагностировать повреждения передних сегментов печени и у 16,7% — задних сегментов печени, у 10,4% — разрыв желчного пузыря. Эти вмешательства также определяют гемоперитонеум и его степень, желчный и травматический гемоперитонит, обосновывают выбор лечебной тактики (неотложная лапаротомия или малотравматичные лечебные лапароскопические вмешательства). Диагноз разрыва печени во время лапароскопии не установлен у 6,2% пострадавших при отсутствии визуализации печени в связи с массивным гемоперитонеумом в объеме 1,5-3,0 л или наличием лапароскопической семиотики разрыва селезенки при отсутствии косвенных признаков повреждения печени.

### НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ФГБУ ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ

**Карабаев И.Ш.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Нейрохирургическая служба Федерального Государственного Учреждения Здравоохранения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России представлена в составе многопрофильного стационара на 450 коек и предназначена для оказания специализированной нейрохирургической помощи в полном объеме, в том числе и высокотехнологичной.

Стационар обладает мощной современной диагностической базой, представленной (в части касающейся обследования пациентов с патологией нервной системы, позвоночника и сосудов, питающих головной и спинной мозг): 2-мя аппаратами МРТ, 2-мя аппаратами СКТ, ПЭТ-КТ, 2-мя судрактационными ангиографическими установками, центрами ультразвуковой, нейрофизиологической и лабораторной диагностики. В составе центра анестезиологии и реанимации есть отделение нейрореанимации на 12 коек: 6 коек неврологического и 6 коек нейрохирургического профиля. Реабилитационный центр клиники имеет 50 коек, отвечает всем современным требованиям науки и практики, оборудование которого, расположено в отдельно стоящем 3-х этажном здании. Отделение нейрохирургии имеет 25 коек, расположено в правом крыле БКО на 3-ем этаже. Оснащено всеми функциональными подразделениями согласно требованиям действующего СанПиН, 70% коечного фонда отделения представлено 1-о и 2-х местными палатами. Европейским партнером нейрохирургической службы ВЦЭРМ является нейрохирургическая клиника класса-А Швейцарского нейроинститута Хирсланден г. Цюрих.

Штатное расписание нейрохирургической службы в целом соответствует положениям приказа Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007г. № 242. Общая численность личного состава отделения нейрохирургии — 29 человек (врачей — 4, медицинских сестер — 14, младший персонал — 11). Кроме того в составе отделения «экстренной хирургической помощи» имеется 3 ставки врачей-нейрохирургов, 0,5 ставки в поликлинике ВЦЭРМ. По 2 ставки медицинских нейрохирургических операционных сестер и санитарок в составе операционного блока. Нейрореанимационное отделение представлено следующим штатом: врачей нейрореаниматологов — 10,5 ставок, медицинских сестер — 22 ставки, младший персонал — 10,5 ставок. Итого в клинике: 7,5 ставок врачей-нейрохирургов и 10,5 ставок нейрореаниматологов и анестезиологов; 38 медсестер нейрохирургического профиля и 23,5 ставок младшего медицинского персонала.

Основными задачами отделения нейрохирургии ВЦЭРМ являются:

- Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной нейрохирургической помощи при: черепно-мозговой, позвоночно-спинномозговой травме и повреждениях нервных стволов и сплетений; доброкачественных и злокачественных поражениях головного, спинного мозга и позвоночника; заболеваниях магистральных артерий головы и внутричерепных сосудов, в том числе при инсультах

различного генеза; дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника с компрессией сосудисто-нервных образований.

- Амбулаторно-консультативная нейрохирургическая помощь на поликлиническом этапе и этапе оказания первой врачебной и квалифицированной помощи в отделении скорой медицинской помощи клиники-2 ВЦЭРМ. Экстренная нейрохирургическая помощь в составе отделения «Экстренной хирургической помощи» ВЦЭРМ. Консультативная помощь по специальным вопросам в региональных филиалах ВЦЭРМ, где нейрохирургия представлена отделениями нейротравматологии.

- Стандартизация диагностики и лечения нейрохирургической патологии на этапе специализированной медицинской помощи. Развитие телекоммуникационных технологий от этапа оказания помощи РХБ (реанимационная хирургическая бригада) до этапа специализированной помощи. Совершенствование теории и практики медицинской эвакуации пациентов нейрохирургического профиля.

Для решения поставленных лечебных задач, операционная нейрохирургическая профили, находящаяся в составе централизованного операционного блока ВЦЭРМ и расположенная на 5-ом этаже БМТ. Кроме того в составе отделения экстренной хирургической помощи (1-й этаж БМТ) имеется экстренная операционная оснащенная нейрохирургическим инструментарием, силовой моторной установкой и операционной С-дугой. Основные медицинские технологии и ключевое оборудование нейрохирургической операционной:

- OPMI Pentero операционный микроскоп с окулярной оптической системой для оператора и ассистента, видеомонитором и видеотрактом с записывающим устройством. Имеет совместимость с безрамочной нейро-навигационной системой.

- Sonoca 300/CPC 3000 нейрохирургическая система: ультразвуковой диссектор/аспиратор для операций на головном, спинном мозге и позвоночнике при онкологическом поражении. Может эксплуатироваться через эндоскоп при нейроэндоскопических вмешательствах. Имеет в комплектации ВЧ хирургический аппарат для монополярной и биполярной резки и коагуляции, а так же технологию холодно-плазменной гелиевой коагуляции. Может активироваться нейронавигационной системой, становясь видимым для неё.

- Эндоскопическая видеостойка для нейрохирургии Storz с полным комплектом инструментария для операций на головном и спинном мозге, а так же на позвоночнике. Дает возможность проведения видеоассистенции. Может активироваться нейронавигационной системой, становясь видимым для неё. Комплектация позволяет проводить операции на головном мозге, на основании основания черепа и на позвоночнике и спинном мозге. Эндоскопическая видеостойка для нейрохирургии Storz малоинвазивная технология, позволяющая сократить пребывание в стационаре до 1-3 дней после операции.

- Arcadis Orbic 3D рентгеновский хирургический аппарат с С-дугой для проведения диагностических исследований в операционных с использованием флюороскопии, рентгеноскопии с возможностью выполнения серийной съемки и прицельных снимков для широкого спектра исследований. Активно взаимодействует с безрамочной навигационной системой. Любая из современных технологий в спинальной нейрохирургии не возможна без интраоперационного рентген-контроля посредством С-дуги. Кроме того, она облегчает поиск инородных тел в операционной ране (пули, осколки снарядов, мин, гранат, вторичных ранающих элементов).

- Современная безрамочная нейронавигационная установка позволяет осуществлять контроль адекватности хирургической агрессии по глубине и отклонениям в латеропозиции, контроль полноты удаления патологического очага из ЦНС, контроль корректности проведения и имплантации составных частей фиксирующих конструкций. Использование безрамочной нейронавигационной системы приводит к снижению лучевой нагрузки в операционной на 90%, улучшает качество оказания высокотехнологичной нейрохирургической помощи и снижает риск интраоперационных осложнений и повреждений функционально значимых зон ЦНС. Планируются к закупке в 2011-12гг.

- Acuson X300 интраоперационная ультразвуковая система это прежде всего ультразвуковая нейронавигация, имеющая решающее значение в хирургии внутримозговых образований (гематомы, опухоли), как способ визуализации, оценки полноты и качества проведенного вмешательства;

- Looki 2TC стационарный ультразвуковой доплеровский анализатор для билатерального мониторинга транскраниального кровотока, детекции эмболии, периферической и транскраниальной доплерографии при оперативных пособиях открытого и эндовазального типов на сосудах головного мозга и магистральных артериях головы.

- Viking Select система интраоперационного нейрофизиологического мониторинга экспертного класса, 8 каналов, с мобильной тележкой, цифровым усилителем, слуховым стимулятором и программным обеспечением. Современное новое направление в науке и практике на стыке трех дисциплин (нейрохирургия, функциональная диагностика и неврология). Позволяет интраоперационно, в режиме реального времени контролировать и предупреждать хирургов о подходе к функционально значимым структурам головного мозга, тем самым способствовать улучшению качества оказания медицинской помощи и снижению рисков оперативного пособия. Особое значение ИОМ имеет в нейроонкологии, спинальной нейрохирургии и открытой сосудистой нейрохирургии.

- Моноплановая ангиографическая система Axiom Artis zee это: диагностика заболеваний и поврежденных сосудов головного мозга и магистральных артерий головы — «золотой стандарт»; изучение ангиоархитектоники опухолей головного мозга; диагностика компрессионных синдромов мозга и вазоспазма. Лечение аневризматической болезни головного мозга методом эмболизации; эмболизация артериовенозных мальформаций и каротидно-кавернозных соустьев; лечение атеросклеротических поражений сосудов головного мозга методом баллонной дилатации и стентирования; предоперационная эмболизация сосудистой сети опухолей головного мозга и основания черепа.

- Пункционные методы лечения патологии позвоночника. Вертебропластика — при травматических и патологических переломах тел позвонков, остеопорозе, гемангиомах позвоночника, метастатических опухолях тел позвонков. Кифопластика — при травматических переломах тел позвонков. Нуклопластика — при симптомных протрузиях межпозвонковых дисков. Пункционная высокочастотная терапия межпозвонковых суставов при ДДЗП с помощью RF-генератора. Пульпдекомпрессия — при симптомных протрузиях межпозвонковых дисков. Пункционная эндоскопическая дискэктомия при центральных и латеральных грыжах межпозвонковых дисков. Все указанные технологии могут проводиться с применением безрамочной нейронавигации и С-дуги, позволяя сократить время пребывания пациента в стационаре до 1-3 суток.

В лечении черепно-мозговой травмой мы будем нацелены на госпитализацию пациентов с ушибами головного мозга всех степеней тяжести, всех видов внутричерепных гематом, пациентов с огнестрельными и минно-взрывными повреждениями черепа и головного мозга, а так же нуждающихся в реконструктивных операциях на черепе и головном мозге после тяжелых травм и перенесенных ранее операций. При обращении пациентов с легкой черепно-мозговой травмой и ТМПГ (травма мягких покровов головы) будет осуществляться весь комплекс диагностических мероприятий, включая СКТ черепа и головного мозга, силами нейрохирургов отделения экстренной хирургической помощи (круглосуточно) и направление данной группы пациентов на амбулаторное лечение в поликлинику по месту жительства или поликлиническое отделение ВЦЭРМ.

В лечении травмы позвоночника и спинного мозга мы будем ориентированы на госпитализацию пациентов с осложненными травмами позвоночника, огнестрельными повреждениями позвоночника и спинного мозга, поли- и сочетанными травмами позвоночника и спинного мозга с травмой других органов и систем, а так же пациентов для реконструктивно-восстановительных операций на позвоночнике с комплексом реабилитации.

Хирургическое лечение повреждений нервных сплетений и периферических нервов будет основано на многолетнем опыте военных нейрохирургов в лечении данной патологии. Основу этой хирургии будут составлять: первичный шов поврежденных нервных стволов и сплетений в остром периоде травмы; восстановительные операции на магистральных нервных стволах и нервных сплетениях в позднем периоде травмы с использованием аутоствавок и технологии двухэтапного шва нерва; сочетанные восстановительные операции на нервных стволах, сухожилиях и сосудах конечностей. Все операции будут проводиться с использованием микрохирургической техники и оптики под контролем

нейрофизиологического мониторинга и послеоперационной прямой и непрямой нейростимуляции.

Приоритетными направлениями в хирургическом лечении дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника в нашем центре будут: все виды малоинвазивных вмешательств на дисках и межпозвонковых суставах (нуклеопластика, пульпдекомпрессия, высокочастотная пункционная терапия межпозвонковых суставов); весь спектр дискэктомий во всех отделах позвоночника от эндоскопических до радикальных с имплантацией кейджей и искусственных дисков; хирургическое лечение стенозов позвоночного канала и листезов позвонков с имплантацией стабилизирующих систем.

При поступлении пациентов с онкологическим поражением головного мозга в центре будут выполняться нейрохирургические вмешательства на всех его отделах при онкологических заболеваниях первичного и вторичного генеза. При этом операции будут проводиться с использованием микрохирургической техники и оптики, ультразвукового дезинтегратора опухолевой ткани под постоянным нейрофизиологическим мониторингом. Планируется использование безрамочной нейронавигации, интраоперационного ультразвукового контроля и операционных эндоскопов. Для пластического закрытия послеоперационных дефектов оболочек мозга и черепа использовать современные биоэнергетные материалы и технологии. Использовать современные системы и средства гемостаза, аппараты для сбора, обработки и реинфузии аутокрови.

В центре планируется выполнение нейрохирургических вмешательств на всех отделах спинного мозга и позвоночника при онкологических заболеваниях первичного и вторичного генеза. Операции планируется проводить с использованием микрохирургической техники и оптики, ультразвукового дезинтегратора опухолевой ткани и современных высокооборотистых моторных систем под постоянным нейрофизиологическим мониторингом. Широко использовать безрамочную нейронавигацию, операционные эндоскопы. Для стабилизации позвоночника планируем использовать современные биоэнергетные системы передней и задней фиксации, произведенные мировыми лидерами в данной области. В хирургии позвоночника при вторичных поражениях, планируем широко использовать минимальноинвазивные технологии холодноплазменной пункционной резекции опухолей с последующей вертебро- и кифопластикой, при необходимости — малоинвазивной стабилизации позвоночника задними транспедункулярными системами. Использовать современные системы и средства гемостаза, аппараты для сбора, обработки и реинфузии аутокрови.

Специализированное лечение «мозгового инсульта» различной этиологии во ВЦЭРМ планируется проводить с участием отделов неврологии, реабилитации, лучевой, ультразвуковой и нейрофизиологической диагностики, отделений нейрохирургии, эндовазальных методов диагностики и лечения и нейрореанимации. В центре планируется круглосуточное дежурство невролога и нейрохирурга, круглосуточная верификация поражения головного мозга методом СКТ. Планируется эндоскопическое удаление внутримозговых гипертензивных гематом и другие виды нейрохирургических операций в остром периоде инсульта. Активное использование безрамочной и УЗ нейронавигации в ходе оперативного пособия. А так же использование современных комплексных технологий нейрореабилитации пациентов после перенесенного инсульта.

Хирургическое лечение стенозирующих поражений магистральных артерий головы будет представлено открытыми вмешательствами на каротидных и вертебральных артериях с целью удаления гетерогенных бляшек, пластики и протезирования магистральных артерий головы, экстраанатомическими реконструктивными операциями на сосудах дуги аорты, эндовазальной дилатацией и стентированием магистральных артерий головы под постоянным доплерографическим мониторингом операции с детекцией эмболов.

Хирургическое лечение аневризматической болезни и мальформаций сосудов головного мозга будет представлено всем спектром эндовазальных вмешательств при патологии сосудов головного мозга современного мирового уровня. Открытые нейрохирургические вмешательства с использованием микрохирургической техники, оптики и эндоскопической поддержки под контролем интраоперационного нейрофизиологического мониторинга будем разумно сочетать с комбинированными (открытые и эндовазальные) нейрохирургическими вмешательствами под постоянным доплерографическим мониторингом операции с детекцией эмболов.

## РАБОЧАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕМАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА

Карабаев И.Ш., Мануковский В.А.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Актуальность. Первое десятилетие XXI века в России охарактеризовалось возросшим интересом хирургов к гемангиомам позвоночника (ГП), в связи с внедрением пункционной вертебропластики (ПВП), надежного и высокоэффективного метода лечения, в арсенал повседневной практики. До настоящего времени существуют размытые, общие классификации ГП (1,3,4-6) основывающиеся на рентгенологических и клинических проявлениях ГП. Разделение на виды клинорентгенологических проявлений ГП (1-6) зачастую условны и допускают значительные противоречия, что затрудняет выработку единых подходов к определению показаний и противопоказаний к оперативному лечению.

Материал и методы. Нами проанализирован собственный материал — 249 (100%) случаев лечения пациентов с ГП в период с 2005 по 2010гг. Преобладают женщины 162 (62%) пациентки, средний возраст которых 56 лет, над мужчинами 87 (38%) пациентов, средний возраст которых 47 лет. Поражения грудного отдела отмечены у 152 (61%) пациентов, поясничного отдела позвоночника у 70 (28%) пациентов, в шейном и крестцовом отделах ГП встречались в 12 (5%) и 15 (6%) пациентов соответственно. Различные степени переломов выявлены в 117 (47%) случаях.

Хирургическое лечение применено у 209 пациентов при оперативной активности 83,94% среди пациентов анализируемой группы. Лучевая терапия проведена 40 (16,06%) пациентам на базе ЦНИИРИ г. Санкт-Петербурга в период с 1997 по 2006гг. ПВП выполнена у 197 (94,26%) пациентов. Один уровень выполнения ПВП проведен у 51,3% пациентов, два уровня у 25,9%, три — у 17,2% пациентов, четыре — у 5,1% пациентов, пять — у 0,5% пациентов. Открытое хирургическое вмешательство с ПВП в качестве ассистирующей операции предпринято у 12 (5,74%) пациентов.

Пациенты были обследованы по стандартной схеме, которая включала в себя: общий и неврологический осмотры; клиническое лабораторное обследование; рентгенологическое (в том числе КТ и МРТ) обследование; в некоторых случаях проводили скintiграфию костей скелета.

Степень выраженности болевого синдрома, двигательные нарушения, связанные с мышечно-тоническими рефлекторными реакциями, и интенсивность использования анальгетических средств, т.е. симптомность ГП, оценивали по шкале разработанной и применяемой в клинике нейрохирургии ВМедА (табл. 1).

Таблица 1

“Оригинальная шкала” качества жизни пациента  
по В.А. Мануковскому, В.Е. Парфенову, М.Н. Кравцову (2007 г.).

Критерий	Баллы
Выраженность локального болевого синдрома	1 — 5
отсутствие боли или незначительная эпизодическая боль	0
незначительная боль постоянного характера	1
периодическая боль средней интенсивности	2
боль средней интенсивности постоянного характера	3
периодическая интенсивная боль	4
интенсивная боль постоянного характера	5
Двигательная активность	1 — 5
двигательная активность без ограничений	0
возможность поддержания вертикального положения в течение дня; легкие ограничения объема движений позвоночника	1

возможность поддержания вертикального положения в течение дня с периодическим отдыхом (в горизонтальном положении); умеренно ограничен объем движений позвоночника	2
значительное ограничение физической активности в вертикальном положении и объема движений позвоночника	3
невозможность поддержания вертикального положения без посторонней помощи и вспомогательных предметов (трость, костыли)	4
вынужденное положение (сидя, лежа)	5
Зависимость от анальгетиков	1 — 5
не принимает	0
периодический прием	1
регулярный прием ненаркотических анальгетиков	2
периодический прием пероральных наркотических препаратов	3
регулярный прием пероральных наркотических препаратов	4
регулярный прием парентеральных наркотических препаратов	5

Анализ полученных результатов. По степени функциональных нарушений (клинические проявления ГП), выявленных у пациентов, мы разделили их на 4 группы:

- пациенты без каких либо нарушений функции позвоночника, с хорошим качеством жизни (сумма баллов — 0 по шкале В.А. Мануковского с соавт.);
- пациенты с легкими функциональными нарушениями (сумма баллов от 1 до 3 по шкале В.А. Мануковского с соавт.);
- пациенты с умеренными функциональными нарушениями (сумма баллов 4-9 по шкале В.А. Мануковского с соавт.);
- пациенты с выраженными функциональными нарушениями (сумма баллов 10 — 15 по шкале В.А. Мануковского с соавт.).

Анализ результатов рентгенологических методов обследования, включая КТ и МРТ позвоночника, позволил выделить абсолютные и относительные признаки агрессивности, а так же признаки неагрессивности ГП.

К абсолютным признакам агрессивности мы отнесли: патологический компрессионный перелом тела позвонка вследствие ГП; наличие мягкотканого компонента опухоли с эпидуральным и паравертебральным ростом; поражение опухолью двух и более смежных позвонков с относительными признаками агрессивности; поражение более 50% объема тела позвонка; костная экспансия (отек костной ткани, «баллонизация» тела позвонка); отрицательная динамика поражения позвонка опухолью, при наблюдении в динамике.

Относительные признаки агрессивности ГП: неравномерная структура трабекул тела позвонка; повреждение (истончение или деструкция) кортикального слоя позвонка; распространение опухолевого процесса на корень дуги позвонка; поражение до 50% тела позвонка; изо-гипоинтенсивный сигнал от гемангиомы в T1 ВИ и гиперинтенсивный в T2 ВИ при МРТ исследовании; накопление контрастного вещества при КТ и МРТ исследовании с усилением.

Критериями неагрессивности ГП мы считаем: на КТ — наличие жировой ткани в интратрабекулярном пространстве, отсутствие мягкотканой солидной части опухоли; на МРТ — высокая интенсивность сигнала от опухоли на T1 и T2 ВИ; на МР-спектроскопии — высокое содержание липидов; отсутствие эффекта накопления контраста при КТ и МРТ исследовании; отсутствие динамики КТ и МРТ картины при повторных исследованиях через 6-12 месяцев.

На основании вышеизложенного мы сформулировали рабочую клинорентгенологическую классификацию ГП. Первый тип. Симптомная агрессивная ГП. Основанием для постановки данного диагноза является:

- Легкие (1-3 балла) нарушения позвоночника в сочетании с одним и более абсолютным рентгенологическим признаком;
- Умеренные (4-9 баллов) нарушения позвоночника в сочетании с двумя и более относительными рентгенологическими признаками или одним и более абсолютным рентгенологическим признаком;

- Выраженные (10-15 баллов) функциональные нарушения в сочетании с двумя и более относительными рентгенологическими признаками или одним и более абсолютным рентгенологическим признаком.

Второй тип. Асимптомная агрессивная ГП. Основанием для постановки данного диагноза является:

- Больные, без каких либо нарушений функции позвоночника, с хорошим качеством жизни (сумма баллов — 0) в сочетании с одним и более абсолютным рентгенологическим признаком;

- Больные, без каких либо нарушений функции позвоночника, с хорошим качеством жизни (сумма баллов — 0) в сочетании с двумя и более относительными рентгенологическими признаками;

- Легкие (1-3 балла) нарушения позвоночника в сочетании с двумя относительными рентгенологическими признаками.

Третий тип. Асимптомная неагрессивная ГП. К ним следует отнести пациентов, без каких либо нарушений функции позвоночника, с хорошим качеством жизни (сумма баллов — 0) в сочетании с указанными выше критериями неагрессивности ГП.

Кроме того, мы полностью разделяем позицию многих авторов по: гистологическому строению ГП (капиллярная, кавернозная и смешанная). Констатация в диагнозе внутриканального компонента (с/ без компрессии спинного мозга, чем (субстрат) тканью опухоли, фрагментами поврежденного тела при патологическом переломе). Указание наличия/отсутствия патологического перелома (его степени) или деформации позвоночного канала.

Выводы. Разделение ГП на 3 типа в зависимости от сочетания клинических и рентгенологических признаков, обнаруженных при обследовании пациента, является простой и удобной формой классифицирования для практикующего врача.

По нашему мнению, абсолютным показанием к хирургическому лечению следует считать ГП 1 типа; к относительным показаниям к хирургическому лечению следует отнести ГП 2 типа, которые требуют обязательного динамического наблюдения при отказе пациента от оперативного лечения; противопоказанием к оперативному лечению являются ГП 3 типа.

### ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ, КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ПНЕВМОНИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

**Карманова И.В., Дьяконова М.А.**

Медицинская академия,  
Ивановский областной госпиталь ветеранов войн,  
г. Иваново

В настоящее время пневмония остается одним из широко распространенных заболеваний. Несмотря на впечатляющее совершенствование антибактериальных средств, повсеместно отмечается рост случаев тяжелого и затяжного течения, увеличение летальности. Известно, что состояние сердечно-сосудистой системы во многом определяет тяжесть течения и исходы пневмонии. Длительно сохраняющиеся нарушения системного кровотока в период клинического излечения рассматриваются как важный фактор хронизации воспалительного процесса в бронхолегочной системе и нередко определяют эффективность проводимых лечебно-реабилитационных мероприятий. В настоящее время в широкой врачебной практике об эффективности реабилитационных мероприятий при пневмонии судят по динамике клинико-лабораторных данных (неспецифические показатели периферической крови, исчезновение физикальной симптоматики) и рести-туции нормального рентгенологического статуса легочной ткани. Подобный подход базируется на односторонней оценке деятельности конкретной системы без учета функционального и морфологического единства органов и систем. Актуальность совершенствования реабилитационных мероприятий при пневмонии заставляет искать новые критерии их эффективности и более точные способы их объективной оценки. Это послужило поводом для поиска дополнительных объективных критериев эффективности стационарного этапа реабилитации больных пневмонией, а также необходимости пациентов в постгоспитальной реабилитации.

С этой целью обследовано 60 мужчин с внебольничной очаговой пневмонией и 20 здоровых мужчин без признаков патологии сердечно-сосудистой системы, которые составили контрольную группу. Средний возраст обследуемых составил 43,3±1,1 года, все они были представителями рабочих профессий. Тяжесть течения пневмонии определяли с помощью компьютерной программы «Диагност».

Всем обследуемым проводилось велоэргометрическое обследование по методике непрерывной ступенеобразно возрастающей нагрузки. В конце исследования всем больным определяли общий объем выполненной работы, величину двойного произведения. Величину физической работоспособности (ФРСх) у лиц, достигших на последней ступени велоэргометрической пробы субмаксимальной возрастной ЧСС определяли по величине пороговой мощности, в противоположных случаях расчет ФРСх проводился путем экстраполяции на возрастную ЧСС.

В первую декаду болезни величина ФРСх была достоверно снижена у всех пациентов по сравнению с контрольной группой. У больных с легким течением ее значения были в 2,2 ( $p < 0,001$ ), а при тяжелом в 3 раза ниже, чем у здоровых ( $p < 0,0\pm 1$ ). К моменту выписки больных из стационара величина ФРСх увеличилась, но в сравнении с контролем оставалась достоверно ниже ( $p < 0,01$ ). Объем выполненной работы также как ФРСх был наиболее существенно снижен в 1-ю декаду болезни. Как при тяжелом, так и при легком течении, соответственно в 3,4 и в 2,3 раза ниже показателей контрольной группы ( $p < 0,01$ ). Однако и к моменту выписки из стационара значения этого показателя оставались статистически ниже контрольных и не зависели от тяжести течения заболевания.

Динамические изменения ДП на протяжении всего госпитального периода существенно отличались в группах с легким и тяжелым течением пневмонии. В обеих клинических группах этот показатель был также достоверно ниже по сравнению с контролем ( $p < 0,001$ ). Это снижение было более выражено при тяжелом течении, чем при легком в 1-ю декаду болезни ( $p < 0,01$ ). К моменту выписки был отмечен существенный прирост этого показателя у пациентов с легким течением, оставаясь практически неизменным при тяжелом течении пневмонии. Однако ни в одной из клинических групп ДП к моменту выписки не достигло нормальных значений.

Таким образом, при отсутствии клинических и рентгенологических изменений в легких реконвалесценты выписываются из стационара со сниженным уровнем физической работоспособности.

Проведение проб с дозированной физической нагрузкой у больных пневмонией позволяет оценить не только физическую работоспособность, которая служит дополнительным критерием эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий на госпитальном этапе и критерием выздоровления, но и определить, как организм реконвалесцента будет реагировать на повышенные требования, связанные с профессиональными и бытовыми нагрузками.

### ПОТОКЗАВИСИМАЯ ВАЗОДИЛАТАЦИЯ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ, ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ И ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИИ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ

**Кербилов О.Б., Вишнякова В.Ю., Своеволин С.А., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г., Скворцова В.И.**

НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта,  
Москва

На основании имеющихся сведений установлено, что нарушения функций эндотелия играют определенную роль в патогенезе ишемического инсульта (ИИ). Не исключается, что эти расстройства, не являясь непосредственной причиной, сопровождают его развитие. Результаты опубликованных исследований свидетельствуют о снижении сосудодвигательной функции эндотелия, оцененной по выраженности потокзависимой вазодилатации (ПЗВД) плечевой артерии (ПА) у больных с ишемическим инсультом в сравнении с асимптомными лицами. В то же время возникновение острой фокальной церебральной ишемии и формирование в процессе развития ишемического повреж-



дения вещества мозга зон ишемической полутени и доброкачественной олигемии сопровождаются сегментарным истощением цереброваскулярной реактивности (ЦВР) в бассейне пораженной артерии. Кроме того, ИИ может развиваться вследствие срыва ауторегуляции, и в этом случае такой срыв может быть признан его непосредственной причиной. По некоторым данным вазомоторные реакции в рамках мозговой ауторегуляции частично опосредованы эндотелием сосудистой стенки. В связи с этим результаты тестирования ЦВР и ПЗВД ПА могут быть связаны между собой, а сила этой связи — пропорциональна степени вышеуказанного опосредования. Одним из основных состояний, влияющих на функцию эндотелия (либо являющихся следствием его дисфункции) признается атеросклероз артерий, наиболее ранним из проявлений которого считают изменение комплекса интима-медиа (КИМ) общих сонных артерий (ОСА). Поскольку перечисленные показатели взаимосвязаны между собой по смыслу, представляет интерес сопоставление ЦВР и эндотелиальной функции, а также толщины КИМ ОСА у больных с ИИ и сопоставимых по возрасту и полу асимптомных лиц.

Целью исследования явилось сравнение ПЗВД и ЦВР в основной артерии, а также толщины КИМ ОСА у больных с ИИ в вертебрально-базиллярной системе (ВБС) и неврологически асимптомных лиц.

Материал и методы. В исследование было включены результаты исследования 13 больных с ИИ в ВБС в возрасте от 50 до 83 лет (медиана — 62 года), 5 (38%) женщин и 8 (62%) мужчин. Клинический диагноз во всех случаях был верифицирован методом МРТ. Основным критерием исключения являлось наличие выраженных нарушений сердечного ритма (постоянная форма фибрилляции предсердий). Другую группу составили 10 лиц без острой неврологической симптоматики и данных о перенесенных сосудистых событиях в прошлом, в возрасте от 44 до 72 лет (медиана — 64,5 года), среди которых 3 (30%) женщины и 7 (70%) мужчин. Всем включенным в исследование осуществлялись определение ПЗВД ПА и оценка цереброваскулярной реактивности (ЦВР) в пробах с нитроглицерином, задержкой дыхания и гипервентиляцией (в основной группе — в сроки до 14 дней с момента развития клинических симптомов ИИ). ПЗВД ПА вычислялась по формуле  $(D_{\max} - D_{\text{фон}})/D_{\text{фон}}$ , где  $D_{\max}$  — максимальный диаметр плечевой артерии за время проведения пробы,  $D_{\text{фон}}$  — диаметр плечевой артерии в покое. Для нормализации ПЗВД использовалось пиковое напряжение сдвига на эндотелии (SR shear rate) в момент сдувания манжеты, которое рассчитывалось по формуле  $SR=4 \cdot TAMX/D$ , где TAMX — усредненная по времени максимальная скорость кровотока,  $D$  — диаметр ПА в диастолу. Нормализованная ПЗВД (нПЗВД) вычислялась по формуле  $нПЗВД = ПЗВД/SR$ . Индексы ЦВР рассчитывались по следующим формулам: ЦВР02 (задержка дыхания) =  $TAMX_{\text{покое}}/TAMX_{\text{проба}}$ ; ЦВРНВ (гипервентиляция) =  $TAMX_{\text{покое}}/TAMX_{\text{проба}}$ ; ЦВРПНГ (нитроглицерин) =  $TAMX_{\text{проба}}/TAMX_{\text{покое}}$ . Измерение толщины КИМ ОСА проводилось в правой ОСА методом дуплексного сканирования в типичных для измерения местах (10 мм проксимальнее бифуркации ОСА). Для сравнения выборок в связи с ненормальным характером распределения использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Для исследования взаимосвязи между ЦВР и эндотелиальной функцией применяли корреляцию по Спирмену. Оценка корреляций проводилась как для каждой группы в отдельности, так и для объединенной выборки, включавшей в себя обе группы.

Результаты. Максимальная выраженность вазодилаторной реакции была достигнута в обеих группах в сроки 45–90 сек. после сдувания манжеты. Наблюдались значимые различия ПЗВД между основной и контрольной группами ( $5,45 \pm 0,9\%$  и  $8,97 \pm 1,37\%$  для больных с ИИ в ВБС и лиц группы контроля соответственно,  $p=0,04$ ); однако после проведения нормализации достоверных отличий между группами не регистрировалось ( $0,0083 \pm 0,0013$  и  $0,0091 \pm 0,008$  сек<sup>-1</sup> для больных с ИИ в ВБС и группы контроля соответственно,  $p>0,05$ ). Тем не менее, тенденция к снижению нПЗВД в основной группе сохранялась. Сравнение напряжения сдвига на эндотелии не выявило значимых различий между группами, однако имела место тенденция к возрастанию данной величины у обследованных лиц без неврологической симптоматики ( $968 \pm 256$  дин/см<sup>2</sup> и  $747 \pm 254$  дин/см<sup>2</sup> для лиц контрольной и основной групп соответственно,  $p>0,05$ ). Кроме того, обращает на себя внимание значительный разброс величин напряжения сдвига на эндотелии (от 457 до 1460 у больных с ИИ в ВБС и от 551 дин/см<sup>2</sup> до 1510 дин/см<sup>2</sup> в группе контроля). Таким образом, исчезновение различий после

нормализации, принимая во внимание относительно небольшой размер выборок, может быть связано с существенным разбросом значений величины напряжения сдвига на эндотелии. В то же время, нельзя исключить, что это может являться следствием меньшей интенсивности самой нагрузки у больных основной группы.

При сравнении цереброваскулярной реактивности получены достоверные различия между группами по индексу ЦВР02 ( $1,25 \pm 0,49$  и  $1,44 \pm 0,6$  для больных основной и группы контроля соответственно,  $p=0,04$ ), в то же время отсутствовала значимая разница по значениям ЦВР на гипервентиляцию и введение нитроглицерина: ЦВРНВ ( $1,5 \pm 0,33$  и  $1,36 \pm 0,8$  для больных основной и контрольной групп соответственно,  $p>0,05$ ) и ЦВРПНГ ( $1,11 \pm 0,055$  и  $1,16 \pm 0,43$  для больных основной и контрольной групп соответственно,  $p>0,05$ ), при этом у больных с ишемическим инсультом в ВБС отмечалось снижение вазодилаторного резерва.

При проведении корреляционного анализа внутри объединенной выборки, включающей как больных с ИИ в ВБС, так и лиц без неврологической симптоматики, была зарегистрирована слабая прямая достоверная корреляция между значениями ПЗВД и индексом ЦВР02 ( $r=0,38$ ,  $p<0,05$ ); не было выявлено значимых корреляционных взаимосвязей между нПЗВД и ЦВР02 ( $r=0,24$ ,  $p=0,2$ ), а также между ПЗВД и нПЗВД с одной стороны и ЦВРНВ и ЦВРПНГ с другой. Была получена сильная достоверная корреляция между ПЗВД и нПЗВД ( $r=0,72$ ,  $p<0,01$ ), а также умеренная достоверная корреляция между ЦВРНВ и ЦВРПНГ ( $r=0,52$ ,  $p=0,02$ ). При проведении корреляционного анализа отдельно в каждой группе не было получено значимых корреляций между значениями ПЗВД и индексом ЦВР02 (как в группе больных с ИИ в ВБС, так и в группе контроля), что, по-видимому, связано с малочисленностью выборок.

При сравнении толщины комплекса интима-медиа ОСА не было выявлено значимых отличий между группами больных ИИ в ВБС и асимптомных лиц ( $0,95$  мм  $\pm 0,12$  и  $0,91$  мм  $\pm 0,1$  для основной и контрольной группы соответственно,  $p>0,05$ ), при этом доля обследованных с толщиной КИМ, превышающей нормативные значения (1,0 мм), была одинаковой в обеих группах и составила 5 больных (38%) в основной группе и 4 (40%) — в группе контроля, что свидетельствует о примерно одинаковой выраженности атеросклероза среди лиц старших возрастов, преобладающих в обеих группах.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о снижении (хотя достоверность различий исчезла после проведения нормализации) функции эндотелия у больных с ИИ в ВБС по сравнению с лицами без острой неврологической симптоматики. Выявленная достоверная корреляция между ПЗВД и ЦВР02 может отражать взаимосвязь между этими параметрами и рассматриваться как косвенный признак того, что ЦВР (в первую очередь — вазодилаторная реакция) может быть частично опосредована через функцию эндотелия сосудов и, таким образом, нарушение этих функций может приводить к снижению ЦВР. Отсутствие значимых различий толщины КИМ ОСА в анализируемых группах могут свидетельствовать о приблизительно одинаковой распространенности атеросклероза в общей популяции (вне зависимости от наличия ИИ). Для уточнения полученных результатов требуются дальнейшие исследования с привлечением большего объема материала.

## УРОВЕНЬ МОБИЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ НА ПЕРВИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Кислова А.С., Жатько О.В., Васильченко Е.М.

Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, г. Новокузнецк

Последние десятилетия XX века и начало XXI характеризуются ростом частоты и распространенности ампутации конечности во всем мире. В экономически развитых странах заболевания сосудов являются причиной ампутации в 70–90 % случаев. У больных с заболеваниями периферических артерий и диабетом приблизительно в 10 раз выше вероятность того, что им потребуются ампутация, чем у больных с ЗПА без диабета.

Ампутация нижней конечности влияет не только на способность человека ходить, но и на его участие в повседневной жизни, восприятие схемы тела и качество жизни. После ампутации часть пациентов успешно учатся пользоваться протезом нижней конечности. В зависимости от исследуемой выборки и определения того, что составляет «успех», эта часть может быть меньше 5 % или же достигать 100 %. В настоящее время достаточно трудно прогнозировать мобильность пациента после первичного протезирования конечности. Способность оценить потенциал человека к ходьбе с протезом является важной задачей, особенно с учетом значительных материальных затрат на оказание протезно-ортопедической помощи.

Цель исследования. Оценить уровень мобильности и качество жизни больных с постампутационными дефектами, вследствие осложнений сахарного диабета (СД) и облитерирующих заболеваний артерий (ОЗА) нижних конечностей.

Материалы и методы. Обследован 61 пациент с постампутационным дефектом, вследствие ОЗА нижних конечностей и осложнений СД, поступившие в отделение сосудистой хирургии ФГУ «ННПЦ МСЭ и РИ ФМБА России» на первичное протезирование. В том числе 16 женщин (26,2 %) и 45 мужчин (73,8 %). Средний возраст больных составил 59,8 год (от 35 до 78 лет). Больные имели следующие постампутационные дефекты нижних конечностей: с культей бедра — 33 больных (54 %), с культей голени — 28 пациентов (46 %).

Уровень мобильности оценивался с помощью предиктора мобильности ампутанта без использования протеза (ПМА), являющийся в настоящее время в достаточной степени объективным, клинически применяемым инструментом. Этот инструмент был разработан для разграничения функциональных классов MFCL американской программы «Medicare». Классификация функционального уровня «Medicare» (MFCL) имеет 5 уровней функционирования и в свою очередь определяет уровень протезного обслуживания. Индекс MFCL имеет диапазон от полностью зависимого лежачего ампутанта (K0) до атлета (K4), способного выполнять действия повышенного уровня. ПМА обладает необходимыми свойствами — доказана его достоверность, валидность и возможность прогнозировать исходы протезирования в рамках классификации MFCL. ПМА используется при оказании протезно-ортопедической помощи в США. В странах Европы ПМА пока не имеет статуса официального инструмента. В Российской Федерации использование этого инструмента обследования вообще не обсуждалось специалистами, хотя, несомненно, существует потребность в прогнозировании исходов протезирования и в отечественной практике.

В нашем исследовании мы выделили 2 группы пациентов: с функциональным уровнем K0-K1 — как пациентов малоподвижных: что является типичным для пациентов, ограниченно передвигающихся по дому; и группу пациентов с функциональным уровнем K2-K4: типично для мобильных пациентов, способных преодолевать большинство средовых барьеров.

Оценку когнитивных функций проводили с помощью опросника MMSE, уровня тревоги и депрессии — по госпитальной шкале тревоги и депрессии и качества жизни (КЖ) больных — по опроснику MOS SF-36.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA-6.0» (StatSoft, USA) с вычислением следующих параметров описательной статистики: средней арифметической величины (M), ошибки средней арифметической (m). Для оценки различий в сравниваемых группах использовали критерий Стьюдента. Нулевую гипотезу отвергали в случае  $p < 0,05$ .

Результаты. По функциональному уровню классификации MFCL больные разделились следующим образом: в группу K0 вошли 3 пациента (4,9 %), K1 — 14 (23 %), K2 и K3 — по 21 больному (68,8%), K4 — 2 человека (3,3 %).

В первой (K0-K1) и второй (K2-K4) группах пациентов выделены подгруппы в зависимости от уровня усечения конечности (голень, бедро). В подгруппу малоподвижных пациентов (K0-K1) вошли 11 пациентов (39,3 %) с культей голени и 6 больных (18,2 %) с культей бедра. Группу мобильных пациентов (K2-K4) составили 17 пациентов (60,7 %) с культей голени и 27 человек (81,8 %) с культей бедра.

Исследование по шкале MMSE не выявило различий в изучаемых подгруппах: значения шкалы составили  $25,9 \pm 0,3$ , что соответствует умеренным нарушениям когнитивных функций. Определение наличия тревоги или депрессии также не выявило различий в группах малопод-

вижных и мобильных пациентов. Значения по шкале тревоги составили  $6,4 \pm 0,4$  и по шкале депрессии  $6,2 \pm 0,5$ , что соответствует норме.

Таблица

Показатели качества жизни пациентов с культями конечности с различным уровнем мобильности (по шкале SF-36)

Уровень усечения конечности	Функциональный уровень по ПМА	Шкалы SF-36, баллы							
		ФФ	РФФ	Б	ОЗ	Ж	СФ	РЭФ	ПЗ
Голень	K <sub>0</sub> -K <sub>1</sub> n=11	9,5*** ±2,7	18,2*** ±8,3	60,7 ±9,7	56,1 ±6,6	55,0 ±6,2	40,2** ±8,7	36,4* ±13,1	63,6 ±5,1
	K <sub>2</sub> -K <sub>4</sub> n=17	34,7*** ±4,7	29,4** ±8,9	64,7 ±6,4	46,9 ±4,8	63,8 ±4,2	75,0 ±4,9	43,1 ±10,6	61,6 ±4,3
Бедро	K <sub>0</sub> -K <sub>1</sub> n=6	5,0*** ±2,6	12,5*** ±12,5	47,8 ±16,5	51,7 ±9,5	54,2 ±9,4	52,1 ±15,3	38,8 ±15,9	56,0 ±10,1
	K <sub>2</sub> -K <sub>4</sub> n=27	31,9*** ±5,2	39,6** ±7,9	62,5 ±4,9	57,4 ±3,9	62,1 ±3,9	65,6 ±4,9	47,2 ±9,4	66,5 ±3,3
Популяционная норма		79,55 ±0,48	64,86 ±0,8	66,4 ±0,54	54,1 ±0,42	56,15 ±0,39	68,78 ±0,48	66,52 ±0,8	58,03 ±0,36

Примечание:

Данные представлены в формате  $M \pm m$ , где M — средняя арифметическая величина; m — ошибка средней арифметической.

\* —  $p < 0,05$ , \*\* —  $p < 0,01$ , \*\*\* —  $p < 0,001$  — достигнутый уровень статистической значимости в сравниваемых группах по отношению к популяционной норме; n — количество пациентов в группах.

ФФ — физическое функционирование, РФФ — ролевое физическое функционирование, Б — боль, ОЗ — общее здоровье, Ж — жизнеспособность, СФ — социальное функционирование, РЭФ — ролевое эмоциональное функционирование, ПЗ — психическое здоровье.

Показатели КЖ в исследуемых подгруппах, по данным SF-36 представлены в таблице. Для сравнения использовали показатели популяционной нормы из исследования, проведенного в г. Санкт-Петербурге. Выявлено статистически значимое снижение показателей КЖ по шкале «физическое функционирование», «ролевое физическое функционирование» во всех исследуемых группах по сравнению с популяционной нормой. В группе малоподвижных пациентов с культей голени выявили различия по шкалам «социальное функционирование» и «ролевое эмоциональное функционирование».

Также выявлено статистически значимое различие по шкале «физическое функционирование» в группе малоподвижных пациентов (K0-K1) между подгруппами больных с различным уровнем усечения конечности. В группе пациентов с одним уровнем постампутационного дефекта, но с различным уровнем мобильности выявлены различия по шкале «физическое функционирование» (при  $p < 0,001$ ). Показатели по шкале «социальное функционирование» отличаются в группах больных с культями голени и имеющими различный уровень мобильности (при  $p < 0,001$ ).

**Обсуждение.** Доля лиц, поступивших на первичное протезирование, с уровнем мобильности К0-К1 составила 27,9 %. Низкий уровень мобильности у данной категории больных обусловлен как наличием постампутационного дефекта, так и общим состоянием здоровья. Распределение больных по уровню мобильности выявило превалирование мобильных пациентов, поступающих на первичное протезирование. В группах с разным уровнем мобильности распределение больных по уровню усечения конечности статистически значимо не различалось.

Уровень мобильности не был связан с уровнем тревоги и депрессии или с когнитивными способностями больных.

Анализ показателей КЖ у пациентов с постампутационными дефектами выявил снижение показателей КЖ лишь по шкалам, связанным с физическим состоянием больного. У больных с более высоким уровнем мобильности выше показатели по шкалам «физическое функционирование» и «ролевое физическое функционирование» по сравнению с пациентами с тем же уровнем усечения конечности, но менее мобильных. Также выявлено более высокое значение по шкале «физическое функционирование» у пациентов группы К0-К1 с культей голени по сравнению с пациентами с культей бедра.

Таким образом, выявлено, что пациенты, поступающие на первичное протезирование, разнородны по уровню мобильности, которое зависит не только от уровня усечения конечности. ПМА позволяет выделить группу больных с низким уровнем мобильности. Для дальнейшего успешного освоения протеза малоподвижными пациентами требуются дополнительные медицинские мероприятия на этапе подготовки к первичному протезированию.

**Выводы.**

1. Доля лиц с низким уровнем мобильности, требующих дополнительной подготовки на этапе первичного протезирования, составляет 27,9 %. Пациенты, с различным уровнем постампутационного дефекта, имеют сходный уровень мобильности.

2. Мобильность больных с постампутационным дефектом конечности голени или бедра обусловлена общим состоянием здоровья больного.

3. У пациентов с постампутационными дефектами не выявлено тревожно-депрессивных или когнитивных расстройств, связанных с уровнем мобильности.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА МЯГКИХ ТКАНЕЙ

**Кисляков В.А.**

Государственная медицинская академия,  
ГКБ№3 им. С.М. Кирова,  
г. Астрахань

Среди больных с хирургическими инфекциями сепсис диагностируется в 0,1% случаев. В 7% наблюдений причиной сепсиса становятся гнойные заболевания мягких тканей. Летальность от 59 до 100% [Ерюхин И.А., Шляпников С.А., 2004; Н.А. Кузнецов, Г.В. Родоман, Т.И. Шалаева, Т.В. Дынжинова, 2007, Wichmann M.W., Inthorn D., Andress H.J., Schildberg F.W., 2000].

Мы решили поделиться опытом лечения 149 больных в отделении гнойной хирургии МУЗ ГКБ №3 г. Астрахани в период с 2008 по 2010 г: 15 — 29 лет — 61 (40,9%), 30 — 44 лет — 40 (26,8%), 45 — 60 лет — 32 (21,5%), 61 — 74 лет — 16 (10,8%). Группа сравнения — 149 пациентов, лечившихся в 2004-2007 г.г. сопоставимые по полу, возрасту, тяжести сепсиса и другим параметрам. Первичный очаг локализовался в мягких тканях и имел следующее расположение: на нижних конечностях — 66 (44,1%); на верхних конечностях 16 (10,7%); в области ягодиц — 7(4,7%); в параректальной клетчатке — 5(3,4%); в забрюшинной клетчатке- 12 (8,1%); в поясничной области -3 (2%); на передней брюшной стенке -15 (10,1%); на передней поверхности грудной стенки-9(6%); в межлопаточной области — 10 (6,8%); в мягких тканях головы — 4 (2,7%); на лице — 2(1,4%). Причем у 14 (9,5%) гнойно-некротический очаг возник на фоне синдрома диабетической стопы и у 23(15,4%) на фоне сахарного диабета, а 25 (16,8%) пациентов страдали шприцевой наркоманией.

Критериями диагностики и классификация сепсиса явились рекомендации ACC/SCCM — согласительной конференции Американ-

ского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (1992). Пациенты, получавшие лечение в ОАРПТ распределились следующим образом: с ССВР — 10(6,7%), с сепсисом — 38 (25,5%), тяжелым сепсисом — 52 (34,9%), с септическим шоком — 49 (32,9%).

Алгоритм диагностики имел цель: выявление бактериального агента, выявление метаболических, иммунных нарушений, выявление нарушений гемостаза, выявление установление ранних проявлений полиорганной дисфункции.

Исследование крови на наличие микрофлоры показало превалирующие присутствие *Staphylococcus aureus* 13(8,7%), как в моноинфекции, так и в ассоциациях; следующими по значимости были *Staphylococcus epidermidis* — 9(6%), *Enterococcus* spp. — 8 (5,4%), *Peptostreptococcus* spp -7(4,7%). Ассоциация микроорганизмов наблюдалась у 42 (41,65%) пациентов, причем чаще встречались *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa* в 12(29%) случаях и *Enterococcus* spp, *Enterobacter cloacae* по 10(23,8%). В 48(32%) случаях рост не получен.

Тяжесть состояния оценивалась по шкале APACHE — 2 в первые сутки после операции: наибольшую группу представляли 49 (32,1%) пациентов с 21-25 баллами.

Органная дисфункция при сепсисе определялась по A. Baue, E. Faist, D. Fry, (2000): сердечно — сосудистая система- 95 (64%), мочевыделительная система- 90 (61%), дыхательная система — 98 (66%), печень — 97 (65%), свертывающая система — 58 (39%), метаболическая дисфункция — 80 (54%), ЦНС — 92 (62%). Причем у большей части пациентов отмечалось сочетанное поражение нескольких систем.

Алгоритм лечения включал: 1) активное хирургическое лечение очага (или вторичных очагов) инфекции; 2) катетеризацию центральной вены; 3) круглосуточный мониторинг; 4) интенсивную терапию с использованием методов эфферентной терапии, 5) активное выявление возможных осложнений. Принципы хирургического лечения сепсиса включали следующие моменты: хирургическое вмешательство должно быть немедленно выполнено после гемодинамической стабилизации; выявление гнойного очага, вскрытие и дренирование; при невозможности установить точную локализацию в мягких тканях показана диагностическая пункция под ультразвуковым контролем и вскрытием гнойника по игле; при глубокой локализации гнойного очага выявление данными УЗИ, КТ; хирургическое вмешательство показано, если необходим контроль за течением инфекционного процесса — ревизия гнойного очага; при отсутствии эффекта от лечения и прогрессировании органной недостаточности показан поиск септического очага; инфицированный венозный катетер должен быть удален.

В местном лечении ран используется низкочастотная ультразвуковая кавитация аппаратом УРСК-7Н-22 при резонансной частоте 25,9 кГц, мощности 2 Вт/см<sup>2</sup> и амплитуде колебаний 0,05 мм. Позволяет сократить срок лечения на 7-8 суток. В качестве раствора использовали цефалоспорины I-II-III поколений по 1 г, разведенные в 100 мл изотонического раствора хлорида натрия, периодически сменяя растворами антисептиков (хлоргексидин, мирамистин), гипохлорит натрия. Кроме того, в настоящее время в комплексе местного лечения гнойных ран, является перспективным использование высокотехнологичных повязок. У нас имеется опыт применения повязок фирмы URGO (Urgosorb, Cellosorb@Ag).

В послеоперационном периоде в случаях локализации гнойного очага на конечностях необходима иммобилизация для создания функционального покоя. Иммобилизация выполнялась полуретановыми бинтами «ORTOFORMA CAST».

В интенсивной терапии мы реализовали следующие принципы: антимикробная терапия; гемодинамическая поддержка; респираторная поддержка; нутритивная поддержка; контроль гипогликемии и коррекция; применение кортикостероидов; иммунозаместительная терапия; профилактика тромбоза глубоких вен; гемофильтрация; профилактика стресс — язв.

Антибиотикотерапия на первом этапе носила эмпирический характер и включала, как правило — 3 — 4 препарата и антисептики, сульфаниламиды. Схемы применения антибиотиков были нами выработаны в результате ежеквартального мониторинга за микробным пейзажем в результате ретроспективного (в течение одного года) и проспективного (в течение последних двух лет). Схемы эмпирической антибиотикотерапии рекомендуемые нами: при сепсисе не более 15 баллов по шкале APACH следующие схемы антибиотикотерапии: аминогликозид + азлоциллин

+ метронидазол; аминогликозид + цефалоспорины I, II, III поколения + метронидазол; аминогликозид + клиндамицин; левифлоксацин + цефалоспорины I, II, III поколения + аминогликозид; при тяжелом сепсисе более 15 баллов по АРАСН антибиотикотерапия начиналась с включением карбапенемов (левифлоксацин + амикацин + имепенем). Последующий выбор препарата производился после определения чувствительности микрофлоры с контролем через 5 — 7 дней. Курс противовоспалительной терапии продолжался 2-3 недели.

Иммунотерапия должна быть направлена на восполнение или коррекцию нарушенного звена иммунитета. Поэтому мы включали в лечение препараты, воздействующие на разные звенья иммунной системы: центральная регуляция — тималин, т-активин; на восстановление системы нейтрофильных гранулоцитов и моноцитов, макрофагов — метилурацил, деринат, витамины, микроэлементы; на интерфероны — реаферон; на дисбаланс цитокинов — полиоксидоний № 10 по схеме: 3 суток в/в + 7 суток в/м. Комплексное лечение включало применение методов эфферентной терапии.

Летальность составила — 36 человек: с тяжелым сепсисом — 3 (57,7%); с септическим шоком — 6 (12,2%), что ниже, чем в группе сравнения.

Выводы:

- Сепсис в более, чем 80% наблюдается у работающей части населения в возрасте до 60 лет.
- В 44,1%, случаев процесс локализуется на нижних конечностях.
- Ведущим возбудителем сепсиса, как моноинфекции, так и в ассоциации является *Staphylococcus aureus*.
- Эмпирическая антибактериальная терапия должна корректироваться с учетом ежеквартального мониторинга микробного пейзажа.
- Иммункоррекция должна включать в себя воздействия на разные звенья иммунной системы.
- Комплексное лечение хирургического сепсиса мягких тканей с использованием современных методов лечения позволило снизить летальность в основной группе: с сепсисом на 5,5% ; с тяжелым сепсисом на 10,7%; с септическим шоком на 2,3% .

### ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВАЗОНЕЙРОРЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ ТРАВМАХ ГОЛЕНИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ

Климовицкий В.Г., Гребенюк А.М., Оксимец В.М., Ивашутин Д.А.,  
Волкова А.М.

НИИТО национального медицинского университета,  
г. Донецк, Украина

Цель исследования: изучение состояния периферических вазонейрорегуляторных механизмов при высоко- и низкоэнергетических травмах голени.

Материалы и методы: были обследованы пострадавшие с закрытыми переломами костей голени. Среди обследованных, больные с наличием сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета не было. Для изучения состояния периферических вазонейрорегуляторных механизмов проводили обследование пострадавших при помощи реографа ReoCom и электромиографа NeuroPack S-1 МЕВ-940. Оценку состояния спинальных нейрорегуляторных центров осуществляли опосредовано по изменению реовазографических показателей после раздражения этих центров.

Обследование проводили следующим образом. У пострадавшего на 1-2е сутки после травмы при помощи реографа ReoCom регистрировали состояние периферической гемодинамики на пораженной голени. Затем, не снимая реографических электродов, по передней поверхности голени в области дистального межберцового сидесмоза осуществляли электростимуляцию конечной ветви п. Peroneus. Сила стимулирующего тока составляла 80-100 мА. Количество раздражающих стимулов было равно 100. После стимуляции осуществляли повторную регистрацию реовазографических показателей. Такую же процедуру проводили и на интактной (контралатеральной) голени. При анализе реовазограмм сравнивали реовазографические показатели на травмированном и интактном сегментах до стимуляции и после нее. Срав-

нительную оценку выраженности изменений проводили на основании анализа расчета коэффициентов асимметрии, который осуществлялся по формуле:

$$K_a = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

где

Кас — коэффициент асимметрии; А — значение реографического показателя до стимуляции; В — значение реографического показателя после стимуляции. Оценивались амплитуда систолической волны (Асв), амплитуда диастолической волны (Адв), тонус крупных артерий (Ткр.а), тонус средних артерий (Тср.а), межамплитудный показатель инцизуры (МАПин) и межамплитудный показатель диастолической волны (МАПдв).

Результаты исследований: Анализ полученных данных показал, что у пострадавших с высокоэнергетическими травмами голени после стимуляции отмечалось изменение реовазографических показателей как на травмированном сегменте, так и на интактном. После стимуляции все реовазографические показатели, за исключением межамплитудного показателя диастолической волны увеличиваются. Достоверные изменения происходили со стороны Адв ( $p < 0,05$ ), Ткр.а ( $p < 0,05$ ), МАПдв ( $p < 0,02$ ) и МАПин. ( $p < 0,05$ ). Различия в изменениях показателей Асв, тахСкКр и Тср.а были не достоверны ( $p > 0,05$ ). На интактной конечности достоверные различия в изменении реовазограммы были со стороны Ткр.а и МАПин ( $p < 0,05$ ), изменения со стороны других показателей имели недостоверное различия. Для возможности сравнения изменений реовазографических показателей на травмированной и интактной конечности в ответ на стимуляцию нами были определены коэффициенты асимметрии для каждого из анализируемых параметров (табл. 2, рис. 1). Если коэффициент асимметрии имел отрицательное значение, то это свидетельствовало об увеличении данного показателя и, наоборот, положительное значение коэффициента асимметрии указывает на уменьшение реовазографического показателя. Полученные данные свидетельствуют о том, что после стимуляции реовазографические показатели в области травмированного сегмента изменяются значительно более выражено ( $p < 0,05$ ;  $0,02$ ;  $0,001$ ), чем на интактном сегменте.

При низкоэнергетических травмах изменения реовазографических показателей имели несколько иной характер. В отличие от реовазографических показателей при высокоэнергетических травмах, которые после стимуляции увеличивались, при низкоэнергетических травмах реовазографические показатели после стимуляции, как на травмированной, так и на интактной голени, имели тенденцию ( $p > 0,05$ ) к снижению. Однако анализ данных коэффициентов асимметрии между реовазографическими показателями до стимуляции и после неё свидетельствует о том, что выраженность изменений Адв, МАПдв и МАПин на травмированной и интактной конечностях имеют достоверные различия ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,001$ ;  $p < 0,05$  соответственно).

Для определения различий в изменении реовазографических показателей под воздействием раздражающего фактора при высоко- и низкоэнергетических травмах был проведен сравнительный анализ коэффициентов асимметрии на травмированной и интактной конечностях. Выявлено, что после стимуляции малоберцового нерва реовазографические показатели у пострадавших с высокоэнергетической травмой и пострадавших с низкоэнергетической травмой изменяются диаметрально противоположно. Причем такое изменение реовазографических показателей происходит как на травмированном, так и на интактном сегментах.

Подводя итоги выясняется, что состояние вазонейрорегуляторных механизмов при высокоэнергетической и низкоэнергетической травме значительно отличаются друг от друга. При низкоэнергетической травме в ответ на афферентное раздражение в области малоберцового нерва нами была получена характерная (хотя и недостоверная) для адренергической нервной системы реакция — снижение реовазографических показателей (коэффициенты асимметрии имели положительные значения). В результате раздражения вегетативных ганглиев у пострадавших с высокоэнергетической травме, наоборот, было получено возрастание реовазографических показателей (коэффициенты асимметрии имели отрицательные значения), что может быть расце-

нено как извращенная реакция. Сопоставление данных литературы и данных собственных исследований позволяет предположить, что, вероятнее всего, это связано с тем, что при высокоэнергетических травмах в области повреждения в момент травмы возникает запредельная афферентная ирритация, которая приводит к активизации сразу всех, а не части, адренергических нейронов. В силу физиологических особенностей адренергических нейронов в результате выраженного раздражения в момент травмы и длительного сохранения значительной патологической афферентации из области перелома после травмы в области периферических центров регуляции формируется патологический очаг возбуждения и происходит истощение адренергических нейронов и нарушение их вазорегуляторной функции. Подтверждением предположения о формировании в области спинальных симпатических центров патологического очага возбуждения является и тот факт, что у пострадавших с высокоэнергетической травмой извращенная реакция наблюдалась нами не только на травмированном, но и на интактном сегменте. Эти различия в состоянии нейровегетативных регуляторных процессов при высокоэнергетической и низкоэнергетической травмах могут объяснить тот факт, что восстановление реовазографических показателей у больных с низкоэнергетической травмой происходит в течение первых двух недель после травмы, а при высокоэнергетических травмах гемодинамические нарушения сохраняются в течение 1,5 — 2 мес.

Таким образом, при высокоэнергетических травмах происходит нарушение процессов нейровазомоторных механизмов регуляции, которые проявляются в извращенной адренергической реакции на слабые афферентные раздражения, что в свою очередь обуславливает длительное нарушение периферических гемодинамических процессов.

### ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТРАВМАХ ГОЛЕНИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОСТИ

Климовицкий В.Г., Гребенюк А.М., Оксонец В.М., Ивашутин Д.А., Волкова А.М.

НИИТО национального медицинского университета, г. Донецк, Украина

Цель исследования: изучение изменений состояния периферической гемодинамики при переломах диафизов костей голени и их взаимосвязи с механизмом травмы.

Материал и методы исследований. Исследование проведено у 48 пострадавших с переломами костей голени. Оценка осуществлялась реовазографическим методом при помощи реографа РеоСот. Анализировались данные исследования на пораженной и контралатеральной голени. Среди обследованных пострадавших у 23 человек травма была получена в результате прямого механического воздействия травмирующего агента, а у 25 пострадавших травмы возникли в результате непрямого механизма. У обследованных больных сердечно-сосудистой патологии и сахарного диабета не выявлено. Обследование проводили на 1, 5, 8 и 14 сутки после травмы. Оценивали скорость максимального кровенаполнения (тахСкКр), амплитуду систолической волны (Асв), время быстрого и медленного кровенаполнения (тБКр и тМКр), амплитуду диастолической волны (Адв) и межамплитудные показатели диастолической волны (МАПдв) и инцизуры (МАПин).

Результаты исследований. Полученные данные свидетельствуют о том, что во время травмы в голени происходит развитие значительных нарушений периферического кровообращения. В течение первых суток после травмы значительно снижалась тахСкКр, увеличивалась тБКр и тМКр и снижалась Асв, что давало возможность говорить о развитии нарушений в артериальном отделе сосудистой системы голени. Выраженность этих нарушений находилась в прямой зависимости от механизма травмы. При прямом воздействии травмирующего агента изменения тахСкКр и Асв были в 1,5-1,6 раза более выражены, чем при непрямом механизме травмы. Наряду с артериальным притоком, значительные изменения претерпевает также и венозный отдел — значительно снижались Адв и МАПдв. Здесь также имела место прямая зависимость от механизма травмы. Более выраженные различия в нарушениях периферической гемодинамики травмы отмечались в течение последующих суток после травмы. При непрямом механизме травмы происходило достоверное уменьшение тБКр и тМКр. К концу второй недели значения этих показателей прибли-

жались к таковым на контралатеральном сегменте. При прямом механизме травмы имела место тенденция к увеличению тБКр и тМКр. Такая же тенденция отмечалась и со стороны Асв и МАПин. При непрямом механизме травмы Асв в течение 2-х недель отчетливо увеличивалась и к концу 14-х суток достигала практически 50% от значений контралатерального сегмента. При прямом механизме артериальное кровенаполнение продолжало достоверно уменьшаться — Асв составляла 1/10 от Асв контралатерального сегмента. МАПин при непрямом механизме травмы к 13-14 сут был на 10% больше, чем на нетравмированной голени, а при прямом механизме — почти на 30% меньше. Наиболее выраженные нарушения в течение первых двух недель после травмы развивались со стороны венозного отдела и проявлялись в виде нарушения венозного оттока и развития застоя в венозном отделе. Так Адв при прямом механизме травмы была в 29 раз ниже, а при непрямом — только в 10 раз.

Итак, данные, полученные в результате данного исследования свидетельствуют следующее: при травмах голени в поврежденном сегменте развиваются значительные изменения со стороны периферической гемодинамики. Выраженность этих нарушений находится в прямой зависимости от механизма травмы. Гемодинамические нарушения при прямом механизме травмы в среднем в 2-3 раза более выражены, чем при непрямом, и имеют отчетливую тенденцию к ухудшению, в отличие от травм с непрямым механизмом, при которых к концу 2-й недели большинство гемодинамических показателей практически приближались к показателям нетравмированной голени.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЕТОДОМ ПРЯМОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Клюйко Д.А., Корик В.Е., Жидков С.А.

Цель исследования: оценить диагностическую значимость метода прямой оксиметрии при остром панкреатите в эксперименте на животных, а также выявить закономерности изменения динамических и статических показателей оксигенации пораженной ткани в развитии патологического процесса.

Экспериментальные исследования были проведены на 81 нелинейной морской свинке обоего пола с массой 550–1000 г. Острый панкреатит моделировали путем последовательного подкапсульного введения 10% неонного детергента тритон X-100 в поджелудочную железу на протяжении в объеме 0,7-1,0 мл. В эксперименте был использован кислородный сенсор типа Clark. Измерения производили контактным способом, приводя в соприкосновение кислород — проницаемую полипропиленовую пленку сенсора с участком исследуемой ткани. Рассчитывали скорость поглощения кислорода в диапазоне от 145 до 155 мм. рт. ст., которая характеризовала дыхательную активность исследуемой ткани и в диапазоне от 30 до 35 мм. рт. ст., а которым скорость потребления уравнивается со скоростью выброса кислорода из тканей, а также минимальное значение, характеризующее величину парциального давления кислорода в исследуемой ткани.

Скорость массопереноса кислорода в диапазоне 145–155 мм. рт.ст. снижается в первые сутки на 17,3% по сравнению с контрольной группой, что объясняется реакцией на введение моделирующего препарата и операционную травму тканей. Далее скорость массопереноса кислорода возрастает на 3-и сутки на 19,9% и на 4-ые сутки на 23%. Подобное увеличение скорости опосредовано запуском автолиза. Максимальной величины в обсуждаемом диапазоне скорость массопереноса кислорода достигает на 10-е сутки, возрастая по сравнению с контрольной группой на 26,7%.

Скорость массопереноса кислорода в диапазоне 30–35 мм. рт.ст. снижается в период с первых по третьи сутки, на 33,9% и 30,1% соответственно по сравнению с контрольной группой. С 3-х и по 6 сутки наблюдается рост скорости массопереноса кислорода на 43,7%.

Подъем парциального давления кислорода в ткани поджелудочной железы на 53,4% наблюдается на 3-и сутки. Далее ввиду истощения количества кислорода и скомпрометированной системы транспорта его к месту воспаления, наблюдается некоторое снижение парциального давления.

Выводы: Развитие воспалительных изменений в поджелудочной железе при остром панкреатите сопровождается значительным

изменением скорости утилизации кислорода и степени оксигенации ткани железа. Существует корреляция между скоростью поглощения кислорода и воспалительными изменениями в ткани железа. С помощью метода прямой оксиметрии возможно интраоперационное исследование ткани на предмет дифференцировки обратимых и необратимых изменений при панкреатите.

### ОБЪЁМ И СТРУКТУРА РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ В СВЕТЕ ПОЛОЖЕНИЙ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Коваленко А.П., Макаренко С.В., Воробьев С.В.**  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Одной из главных проблем сегодняшней реабилитации в России является структурная и терминологическая разобщённость контрагентов. Наиболее грубо и отчётливо это проявляется в широко принятом убеждении, что собственно физиотерапия и лечебная физкультура, обогащённая современной робототехникой (которая обычно парадоксально представляется инновацией и высокой технологией) и есть собственно реабилитация. Так же, часто происходит подмена понятий в ряду: медицинская реабилитация — профилактическая медицина — восстановительная медицина (таблица 1.). Результатом данной ситуации является размытость и смешение целей и задач, стоящих перед административными органами и специалистами, участниками реабилитационного процесса.

Под реабилитацией понимается, по определению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), координированное применение медицинских, социальных, педагогических и профессиональных мероприятий в целях подготовки (переподготовки) больного или травмированного индивидуума для достижения оптимума трудоспособности (самообеспечения, бытовой дееспособности).

Профилактическая медицина включает в себя комплекс мероприятий, направленных на укрепление здоровья здорового человека. В число этих методов входят методы использования укрепляющего и тренирующего эффектов лечебных физических факторов для предупреждения заболеваний человека.

Восстановительная медицина представляет собой методы коррекции здоровья человека, его до- и послеклинических форм состояния. Она сохраняет профессиональное здоровье социально активных групп населения, что связано не только с существенным повышением значимости профилактической медицины, но и с активным внедрением рыночных отношений, удорожанием лечения и медицинской реабилитации.

**Таблица 1**

Медицинская реабилитация	Профилактическая медицина	Восстановительная и спортивная медицина
Восстановительное лечение	Физиопрофилактика (закаливание)	
Больной	Здоровый	Преморбид, восстановление после нагрузок

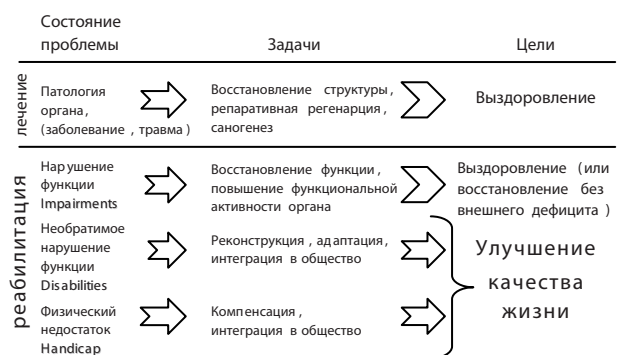
Концептуальная основа реабилитации и необходимые для процесса и структуры реабилитации понятия заложены в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (International Classification of Functioning, Disability and Health — ICF(МКФ)), утверждённой в 2001 году ассамблеей ВОЗ.

Методология современной зарубежной реабилитации строится в соответствии с МКФ. С помощью этой классификации осуществляется проблемно-ориентированный подход, являющийся основой реабилитационных действий, вырабатываются цели реабилитации в каждом конкретном случае, в зависимости от которых определяются силы и средства реабилитации. Методической основой проблемно-ориентированной реабилитации является SMART-методика, аналогичная использующимся в менеджменте. Использование данной методики позволяет согласовывать действия различных специалистов для достижения

ясных, чётких целей, в чётко оговорённое время, с возможностью последующего анализа их достижения (или причин неудач). Этот подход является логичным, так как современная реабилитация это — по большому счёту организационная концепция, основанная на комплексном, взаимосвязанном использовании всех методов воздействия на человека, через все доступные разномодальные каналы для достижения максимального восстановительного (или компенсаторного) эффекта. Именно для достижения этой цели была предложена принципиально новая для медицинских учреждений форма организации труда — бригадное ведение пациента, или междисциплинарная реабилитационная бригада (МДБ).

Основные проблемы в понимании организации работы МДБ заключаются в сложности отказа от незыблемого стереотипа врачебно-единоличного ведения пациента, а так же в терминологическом несоответствии при переводе с английского языка на русский. Так на пример, значение названия специальности «физиотерапевт» в русской медицине понимается совсем иначе, нежели в Великобритании. Не меньшая путаница происходит в понимании термина «реабилитационная бригада». В настоящее время в Российской профессиональной среде в отношении реабилитационной бригады перебегают два термина «междисциплинарная (интердисциплинарная)» и «мультидисциплинарная». Разница между ними заключается в формах воздействия на пациента. «Мультидисциплинарность» подразумевает многообразие форм воздействия на пациента, т.е. комплексный подход в целом свойственный российской медицине. «Междисциплинарность» означает тесное внутридисциплинарное сотрудничество разных специалистов (собственно бригадное ведение) с включением в этот процесс пациента как полноценного участника.

Ставший уже классическим состав МДБ для реабилитации пациента с повреждениями головного мозга включает в себя: специалиста по бытовой реабилитации/эрготерапевт (Occupational therapist), инструктора или методиста ЛФК/кинезотерапевт (Physiotherapist), логопеда/афазиолога (Speech and language pathologist), нейропсихолога (Neuropsychologist), медицинскую сестру. Кроме того, имеется ряд специалистов рассматриваемых как обязательных внешних консультантов — невролог, диетолог и социальный работник (Social worker). Социальный работник может так же являться и полноценным участником МДБ.



Несколько упрощенно, но наглядно структура реабилитационной помощи принятая в современной реабилитации отражена на рисунке 1. Цели и задачи достигаются совместными действиями пациента, его родственников и специалистов реабилитационной бригады. Наравне с этим следует отметить, что часто задачи перебегают у одного и того же пациента. Безусловной целью реабилитации является улучшение качества жизни (КЖ). Принципиальной и частой ошибкой является «погоня за улучшением функции», что на самом деле не является целью реабилитации и не всегда подразумевает улучшение КЖ. Сравнительный анализ представленной структуры с реалиями реабилитации в РФ, позволяет сделать вывод о степени развития реабилитационной помощи и уровня понимания проблемы.

Одним из принципиальных отличий в организации реабилитационной работы от лечебных мероприятий является безусловное равноправное участие в процессе пациента и его родственников. Низкие мотивация и активность пациента — главное препятствие и фактор снижения эффективности реабилитации.

Базисным понятием в реабилитации является реабилитационный подход (РП), который определяется как комплекс мер медицин-

ского, педагогического, профессионального и социального характера. По формальному наличию или отсутствию РП в работе медицинского учреждения можно сделать вывод, является ли оно (согласно критериям ВОЗ) реабилитационным или нет.

### ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

**Ковальчук В.В., Гусев А.О., Ковальчук И.В., Высоцкая М.Л., Мелихова Е.В., Галкин А.С., Степаненко М.А., Стоянова Е.Г., Ефимов М.А.**  
Городская больница №38 им. Н.А. Семашко,  
Дорожная клиническая поликлиника ОАО «РЖД»,  
Санкт-Петербург

Существенную роль в комплексном ведении неврологических пациентов играют своевременная диагностика и адекватная терапия психоэмоциональных нарушений, которые являются частыми спутниками неврологических заболеваний и, прежде всего, нарушений мозгового кровообращения [1, 2, 9].

Психоэмоциональные нарушения препятствуют адекватному восстановительному лечению больных, активизации их социальной и бытовой роли в жизни [2, 3].

Однако в литературе практически не представлена сравнительная характеристика эффективности различных методик психотерапии в отношении нормализации как психоэмоционального, так и функционального состояния пациентов, перенесших инсульт. Данное обстоятельство и послужило стимулом к выполнению настоящего исследования, целью которого является повышение эффективности восстановительного лечения пациентов после инсульта.

Материал и методы. Демографические характеристики пациентов — средний возраст 226 женщин и 181 мужчины составил 63,7 года (от 34 до 81 лет). Пациенты были разделены на 11 групп по 37 человек в каждой в зависимости от применяемой той или иной методики психотерапии.

Анализировалось влияние убеждения (рациональной психотерапии), внушения наяву, в состоянии естественного и гипнотического сна, метода Куэ, аутогенной тренировки, каузальной, игровой, поведенческой психотерапии, арт-терапии и катарсиса.

Психоэмоциональное состояние оценивалось с помощью шкалы самооценки депрессии Уэйкфилда [4] и опросника Бэка [5]. Нарушение и восстановление неврологических функций определялись при помощи шкал Бартел [7], Линдмарка [6] и Скандинавской [8].

Представители экспериментальных групп подбирались по принципу *matched-controlled*, т.е. были сопоставимы по возрасту, полу, степени нарушения неврологических функций, уровню выраженности бытовой адаптации, психоэмоциональному состоянию, а также по используемым видам и методам восстановительного лечения.

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием пакетов программы SPSS 13.0.

Результаты исследования. Убеждение, или рациональная психотерапия, в достоверной степени влияет и на депрессивное состояние, и на восстановление функций ( $p < 0,0001$ ).

Среди пациентов, в рамках психотерапевтического лечения которых применялось убеждение, депрессия отсутствовала у 75,7%, в группе больных, кто не проходил данный вид психотерапии — у 27,0%. При наличии депрессии среди проходивших убеждение, легкая ее степень наблюдалась у 66,7% больных, тяжелая — у 22,2%, среди не проходивших — у 7,4% и 81,5% соответственно.

В группе пациентов, проходивших курс убеждения, минимальное восстановление неврологических функций и его отсутствие отмечалось в 2,7% случаев, в группе не проходивших — в 43,3%. Достаточное и полное восстановление наблюдалось в данных группах у 83,8% и 32,4% больных соответственно.

Из всех вариантов внушения наиболее эффективным оказалось внушение наяву, применение которого вызывает достоверное уменьшение распространенности депрессии ( $p < 0,0001$ ). Так, среди проходивших внушение наяву депрессия отсутствовала у 73,0%, среди не проходивших — у 29,7%. При наличии депрессии среди прохо-

дивших внушение наяву, легкая ее степень наблюдалась у 60,0% больных, тяжелая — у 20,0%, среди не проходивших — у 11,5% и 77,0% соответственно.

Также внушение наяву достоверно улучшало функциональное состояние пациентов ( $p < 0,0001$ ). В группе пациентов, проходивших курс внушения наяву, минимальное восстановление неврологических функций и его отсутствие отмечалось в 5,4% случаев, в группе больных, к которым не применялся данный вид внушения, — в 37,8%. Достаточное и полное восстановление в этих группах наблюдалось у 81,1% и 37,9% больных соответственно.

Два других вида внушения (внушение в состоянии естественного и гипнотического сна) достоверное влияние на пациентов, перенесших инсульт, не оказали. Среди пациентов, в рамках психотерапевтического лечения которых применялось внушение в состоянии естественного сна, депрессия отсутствовала у 56,8%, в группе же больных, кто не проходил данный вид психотерапии, — у 48,6% ( $p = 0,485$ ). Среди пациентов, проходивших внушение в состоянии гипнотического сна, депрессия отсутствовала у 54,1%, в группе больных, кто не проходил данный вид психотерапии, — у 45,9% ( $p = 0,485$ ). Также внушение в состоянии естественного и гипнотического сна не оказывало достоверное влияние на восстановление неврологических функций ( $p = 0,810$  и  $p = 0,878$  соответственно).

Метод самовнушения Куэ оказал достоверное положительное влияние и на психоэмоциональное состояние ( $p < 0,0001$ ), и на восстановление функций ( $p = 0,003$ ). Среди пациентов, в рамках психотерапевтического лечения которых применялся метод Куэ, депрессия отсутствовала у 75,7%, в группе не проходивших данный вид психотерапии — у 27,1%. При наличии депрессии в группе использовавших метод Куэ легкая ее степень наблюдалась у 55,6% больных, тяжелая — у 22,2%, в группе не применявших данный метод — у 11,1% и 77,8% соответственно ( $p = 0,007$ ).

В группе пациентов, использовавших метод Куэ, минимальное восстановление неврологических функций и его отсутствие отмечалось в 5,4% случаев, в группе больных, не применявших данный метод, — в 37,8%, достаточное и полное восстановление — в 73,0% и 48,7% случаев соответственно.

В отличие от метода Куэ другой вид самовнушения, а именно аутогенная тренировка, не только не способствовала улучшению психоэмоционального и функционального состояния пациентов, перенесших инсульт, но в какой-то мере оказывала негативное влияние на психическую и, как следствие, физическую сферы больных. Так, среди пациентов, применявших аутогенную тренировку, депрессия отсутствовала у 27,0%, среди не применявших данный вид психотерапии — у 48,6% ( $p = 0,055$  в пользу отсутствия аутогенной тренировки).

Каузальная и поведенческая психотерапия достоверное влияние на психоэмоциональное состояние пациентов после инсульта не оказали ( $p = 0,816$ ,  $p = 0,104$  соответственно). Так, среди пациентов, в рамках психотерапевтического лечения которых применялась каузальная психотерапия, депрессия отсутствовала у 48,6%, в группе же больных, кто не проходил данный вид психотерапии, — у 51,4%. Среди пациентов, проходивших поведенческую психотерапию, депрессия через год после перенесенного инсульта отсутствовала у 59,5%, в группе больных, кто не проходил данный вид психотерапии — у 40,5%.

Данные методики не оказали достоверное влияние и на восстановление неврологических функций ( $p = 1,0$ ,  $p = 0,763$  соответственно).

Применение игровой психотерапии и катарсиса вызывает достоверное улучшение психоэмоционального состояния ( $p = 0,011$ ,  $p = 0,036$  соответственно). Среди пациентов, проходивших игровую психотерапию, депрессия отсутствовала у 64,9%, среди не проходивших — у 35,1%. При наличии депрессии в группе пациентов, к которым применялась игровая психотерапия, легкая ее степень наблюдалась у 53,8% больных, тяжелая — у 30,8%, в группе больных, не проходивших игровую психотерапию, — у 16,7% и 62,5% соответственно ( $p = 0,058$ ). Среди пациентов, проходивших катарсис, депрессия отсутствовала у 62,2%, в группе больных, кто не проходил данный вид психотерапии, — у 37,8%. Однако катарсис не оказал достоверно значимое влияние на степень депрессии ( $p = 0,195$ ).

В отличие от влияния на психоэмоциональное состояние игровая психотерапия и катарсис не оказали достоверное



влияние на функциональное состояние пациентов ( $p = 0,077$ ,  $p = 0,501$  соответственно).

Арт-терапия оказала достоверное влияние на психоэмоциональное и функциональное состояние больных ( $p < 0,0001$ ,  $p = 0,034$  соответственно). Среди проходивших арт-терапию, депрессия отсутствовала у 70,3% пациентов, в группе больных, кто не проходил данный вид психотерапии, — у 29,7%. При наличии депрессии в группе пациентов, проходивших арт-терапию, легкая ее степень наблюдалась у 54,5% больных, тяжелая — у 27,3%, в группе не проходивших — у 15,4% и 65,4% соответственно ( $p = 0,039$ ).

Среди проходивших курс арт-терапии минимальное восстановление неврологических функций и его отсутствие отмечалось в 8,1% случаев, среди не проходивших — в 32,4% случаев, достаточное и полное — в 70,3% и 51,4% соответственно.

Выводы. Таким образом, согласно результатам настоящего исследования, наиболее эффективными методиками психотерапии при реабилитации пациентов после инсульта являются рациональная психотерапия, или убеждение, внушение наяву, самовнушение по методу Куэ и арт-терапия, которые достоверно улучшали как психоэмоциональное, так и функциональное состояние пациентов. Остальные виды психотерапевтического воздействия продемонстрировали значительно меньшую эффективность, а использование такого метода как аутогенная тренировка и вовсе приводило к отрицательным результатам.

### СОВРЕМЕННАЯ ТРЕНАЖЕРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НА НИВЕ ОБРЕТЕНИЯ ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА НЕЗАВИСИМОСТИ В ИХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ковальчук В.В., Марутенков Г.Л., Гусев А.О., Высоцкая М.Л., Галкин А.С.  
Городская больница №38 им. Н.А. Семашко,  
Городская Мариинская больница,  
Санкт-Петербург

Одними из основных причин зависимости пациентов после инсульта в их повседневной жизнедеятельности от окружающих являются нарушения двигательных функций, вызывающие нарушения ходьбы и равновесия, что, в свою очередь, может приводить к падениям и появлению страха перед возможными последующими падениями, тем самым еще больше затрудняя восстановление пациентов [1, 3].

Нарушения ходьбы и равновесия могут происходить при поражении различных отделов статолокомоторной системы. Так, при поражении лобных долей головного мозга возникают расстройства планирования движений, при поражении пирамидной, экстрапирамидной и мозжечковой систем происходит снижение мышечной силы в пораженных конечностях, нарушается координация, а также точность и плавность движений [1]. Это приводит к нарушению постурального контроля, то есть способности к поддержанию центра массы тела в пределах площади опоры как в статическом, так и в динамическом режимах, что, в свою очередь, также способствует падениям. Поэтому при проведении восстановительного лечения необходимо учитывать постуральные нарушения, с которыми нередко связано снижение качества ходьбы [6].

Несмотря на достаточно обширный список предлагаемых способов и методов улучшения качества ходьбы и предупреждения падений у пациентов после инсульта среди исследователей и клиницистов нет единого мнения по поводу наибольшей эффективности какого-либо из них [2, 4].

Цель настоящего исследования состоит в повышении качества реабилитации пациентов пожилого возраста после инсульта, а задачей является оценка эффективности применения медицинского тренажера «Баланс-система SD» как в плане улучшения постурального контроля и снижения риска падений данной категории пациентов, так и в отношении обретения ими независимости в повседневной жизнедеятельности, повышения уровня их ежедневной жизненной активности и соответственно качества жизни.

Материалы и методы. Анализ были подвергнуты результаты лечения 60 больных, перенесших инсульт в течение месяца до начала исследования. Средний возраст 40 женщин и 20 мужчин составил 69,08 года. Пациенты были разделены на две группы по 30 человек в каждой

в зависимости от прохождения (терапевтическая группа) и не прохождения (контрольная группа) занятий на тренажере «Баланс-система SD», представители которых подбирались по принципу *matched-controlled*, т.е. были сопоставимы по возрасту, полу, типу инсульта, степени нарушения неврологических функций, уровню бытовой адаптации, психоэмоциональному состоянию, а также другим проводимым видам и методам восстановительного лечения.

В проведенном исследовании использовался медицинский тренажер «Баланс-Система SD» производства Biodes Medical Systems Inc. (США), состоящей из платформы и стойки с цветным жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображается информация о положении платформы в виде курсора, а также информация о тренировочном задании для пациента. Принцип действия тренажера заключается в регистрации отклонений управляемой пациентом платформы относительно исходного идеально сбалансированного «нулевого» положения. Больной, стоя на платформе, и, пытаясь сохранить равновесие, перемещает платформу и соответственно отображающий ее положение на экране монитора курсор таким образом, чтобы выполнить определенное тренировочное задание, например, начертить заданную фигуру или «пройти» через лабиринт. Программное обеспечение тренажера имеет пять вариантов тренировочных режимов и четыре варианта режима тестирования, включая тестирование на предрасположенность к падениям, пределы стабильности и постуральную устойчивость. В зависимости от способности пациента к поддержанию постурального контроля инструктор индивидуально выбирает статический или один из динамических режимов, подбирает параметры тренировочного занятия, изменяет время его выполнения. Полученные результаты тренировки или тестирования отображаются на экране монитора, а также могут быть внесены в память компьютера и распечатаны на принтере.

Курс восстановительного лечения состоял из 10-ти занятий длительностью по 20 минут каждое.

Для инструментальной оценки постурального контроля проводилось тестирование по программе *Fall Risk Test* (тест риска падения), установленной на тренажере. Для клинической оценки постурального контроля использовался тест на устойчивость стояния (*Standing Balance Test*) [7]. Независимость в повседневной жизнедеятельности оценивались при помощи шкалы Бартел [5].

Статистический анализ результатов проводился с использованием пакетов программы SPSS 13.0. Для сравнения качественных признаков и процентных соотношений использовали критерий  $\chi^2$ , точный критерий Фишера, а также коэффициент неопределенности (J).

Результаты. Согласно результатам проведенного исследования, применение тренажера «Баланс-система SD» при восстановительном лечении пациентов после инсульта достоверно снижает риск падения. Так, среднее значение показателя теста риска падения в терапевтической группе составило после курса лечения  $2,20 \pm 0,99$  балла, в контрольной —  $3,67 \pm 0,67$  (меньшее количество баллов соответствует меньшему риску падения). Наблюдаются достоверно значимые различия между пациентами терапевтической и контрольной групп в плане динамики показателей теста риска падения на фоне занятий. Так, динамика данного показателя в этих группах составила соответственно 1,44 и 0,30 балла ( $p < 0,05$ ).

Об улучшении способности к постуральному контролю можно судить по динамике показателей теста на устойчивость стояния. Значение теста после лечения составило в терапевтической группе  $3,54 \pm 0,50$  балла, в контрольной группе —  $2,64 \pm 0,60$ . Наблюдается достоверно значимое влияние занятий на способность пациентов после инсульта к нахождению в вертикальном положении. Так, динамика показателей теста на устойчивость стояния в группах исследования составила 1,54 и 0,79 соответственно ( $p < 0,05$ ), т.е. согласно результатам исследования, на фоне лечения наблюдается достоверно более высокий уровень постурального контроля у больных терапевтической группы, нежели у пациентов контрольной группы.

Кроме того, как показали результаты исследования, использование тренажера «Баланс-система SD» в достоверной степени повышает уровень повседневной жизненной активности пациентов после инсульта и способствует обретению ими независимости в их повседневной жизнедеятельности. Так, значение индекса Бартел после курса лечения в терапевтической группе составило  $86,73 \pm 5,84$  балла, в контрольной группе —  $79,66 \pm 7,05$ . Таким образом, наблюдаются достоверно значимые отличия между пациентами терапевтической и



контрольной групп после курса лечения в плане повышения уровня повседневной жизненной активности и бытовой независимости пациентов, перенесших инсульт (динамика индекса Бартел составила в данных группах 9,60 и 4,93 балла соответственно) ( $p < 0,05$ ).

Выводы. Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о целесообразности использования тренажера «Баланс-система SD» в рамках комплексного восстановительного лечения постинсультных больных как для улучшения постурального контроля и снижения риска падения, так и для обретения ими независимости в повседневной жизнедеятельности, повышения уровня повседневной жизненной активности и соответственно улучшения качества жизни пациентов и их родственников.

Учитывая отсутствие других исследований, посвященных эффективности данного тренажера при проведении реабилитации больных после инсульта, необходимо отметить, что дальнейшее изучение данного вопроса представляется достаточно интересным и крайне полезным.

## ПЕРЕЛОМЫ МЫШЦЕКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Кованько В. Н.<sup>1</sup>, Слащев С.Н.<sup>1</sup>, Захаров В.В.<sup>1</sup>, Орлов В.Е.<sup>1</sup>, Плоткин Я.Г.<sup>1</sup>, Петрова А.А.<sup>1</sup>, Гаврилов Е.В.<sup>1</sup>, Турбин К.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Государственный медицинский университет им. И.П.Павлова,

<sup>2</sup> Больница Святого великомученика Георгия, Санкт-Петербург

Внутриуставные импрессионные переломы мыщелков большеберцовой кости — тяжелые повреждения коленного сустава составляющие 5% от всех переломов трубчатых костей и 45% от внутрисуставных переломов крупных суставов.

Целью работы явился анализ хирургического лечения импрессионных переломов мыщелков большеберцовой кости в ортопедо-травматологическом отделении Санкт-Петербургской больницы Святого Великомученика Георгия и влияние предлагаемого никелид-титанового эндопротеза на репаративный остеогенез в послеоперационном периоде при замещении импрессионного дефекта эпифизарных отделов костей.

Материал и методы. За последние три года лечились 112 пациентов с внутрисуставными переломами мыщелков большеберцовой кости. 87% из них составили импрессионные переломы.

Результаты и обсуждение. Произведено 52 артротомии коленного сустава, в ходе которых установлено, что помимо переломов мыщелков большеберцовой кости с импрессией суставных поверхностей имелись повреждения связочного аппарата коленного сустава и менисков различного характера. Среди них чаще выявлялись: повреждения менисков — 47 (90,3%), частичные или полные разрывы передней крестообразной связки — 34 (65,3%), повреждения большеберцовой и малоберцовой связок — 43 (82,7%).

Во всех 52-х случаях наблюдалась импрессия губчатой кости с дефектом губчатого вещества (вдавление суставной поверхности с повреждением хряща). Для восстановления поверхности сустава в 23 случаях (44,2%) применялся пористый никелид титана, отличающийся важными характеристиками, как сверхэластичность, деформационная циклоустойчивость, пластичность и прочность в мартенситном и высокотемпературном состоянии, пористость, смачиваемость, сопротивляемость износу, релаксационная стойкость, которым поднимали и стабилизировали суставную площадку, после чего производили металлоостеосинтез L- или T-образной пластиной и винтами. У 28 пострадавших (53,8%) костный дефект замещался аутоотрансплантатом из гребня подвздошной кости. И в 1 случае (1,92%) в качестве трансплантата использовался Chronos.

Под одним из видов обезболивания (спинальным, проводниковой анестезией или эндотрахеальным) стандартным доступом по передней поверхности большеберцовой кости обнажали линию перелома. Удаляли свободные лежащие мелкие костные отломки и помещали их вместе с пористой крошкой, восстанавливали суставную поверхность мыщелка большеберцовой кости. Образовавшуюся полость промывали перекисью водорода, осушивали. С помощью костных кусочков из заранее подготовленного, соответствующего размера кусочка пористого никелида титана (готовили до операции по рентгенограмме и стерилизовали) подгоняли заготовку по размеру полости. Насыщали

ее раствором антибиотиков и на дно полости укладывали крошку пористого никелида титана, создавая демпфирующий слой, на который уже устанавливаем имплантат из пористого никелида титана, заранее насыщенного раствором антибиотиков. Проводили окончательную репозицию суставной поверхности мыщелка большеберцовой кости и фиксировали перелом поддерживающей пластиной АО с винтами 4,5 и 6,5 мм. Таким образом, за счет двухслойности формируется биомеханически совместимый имплантат мыщелка большеберцовой кости. Операционная рана ушивалась наглухо с оставлением ПВХ активного дренажа на 24-48 часов. В раннем послеоперационном периоде отмечены 2 осложнения: 1 — краевой некроз кожи в нижней трети послеоперационной раны. Во втором случае — остаточная гематома, которая была санирована, а рана зажила вторичным натяжением. В качестве трансплантата в первом случае применялся гребень подвздошной кости. Во втором случае использовался Chronos.

Данная методика формирования двухслойного эндопротеза позволяет полностью восстановить биомеханику, ибо прочность костной ткани эпифиза большеберцовой кости прогрессивно уменьшается в дистальном направлении.

В послеоперационном периоде рекомендовалась ранняя функция и поздняя нагрузка. Пациентам, которым костный дефект был замещен пористым никелидом титана, дозированной нагрузке разрешали через 21 день после операции. По данным рентгенологического исследования пористый никелид титана обеспечивает более прочную фиксацию и стабильность, препятствует проседанию суставной площадки при ранней нагрузке.

Выводы: 1. Дефект, образующийся при импрессионных переломах мыщелков и пилона большеберцовой кости, может быть с успехом замещен пористым имплантатом из никелида титана, позволяющим быстро восстановить опороспособность конечности и сократить сроки временной нетрудоспособности.

2. Многообразность повреждений структур коленного сустава при переломах мыщелков большеберцовой кости с импрессионной губчатого вещества очень высока, поэтому для скорейшего восстановления функции сустава необходимо расширять показания к оперативному лечению таких повреждений.

3. Замещение дефекта губчатой кости имплантатом из пористого никелида титана даёт возможность ранней функции оперированной конечности.

4. Использование пористого никелида титана, обладающего свойствами памяти формы, сверхэластичностью и остеоинтеграцией намного улучшит процент хороших результатов хирургического лечения импрессионных переломов мыщелков коленного сустава.

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК С ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Козуб Н.И., Козуб М.Н., Климова М.Ю.

Медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина

Эктопическая беременность наблюдается в 7,4 — 19,7% случаев на 1000 беременностей (Адамян Л.В. и соавт., 2008; Rizzuto M.I. et al., 2007). Трубная беременность составляет 93 — 98,5% в структуре внематочной беременности. Трубно-перитонеальное бесплодие после внематочной беременности развивается у 17 — 50% пациенток (Чайка В.К. и соавт., 2009).

Перед операцией женщины находятся в состоянии тяжелого психического стресса, испытывают чувство сильной тревоги и страх утраты репродуктивной функции. Изменения психоэмоционального статуса, которые возникают у пациенток во время лечения в стационаре по поводу трубной беременности, как правило, сопровождаются избыточным образованием катехоламинов и приводят к активации гликолиза в мышцах и печени, и, как следствие, к повышению гликемии, ускоренному потреблению кислорода, накоплению молочной кислоты в мышцах, развитию гипоксии тканей, что, в свою очередь, обуславливает избыточное образование свободных радикалов.

При лечении пациенток с внематочной беременностью у 61,3% больных выполняется сальпингэктомия, у 29,4% — сальпинго-

томия с удалением плодного яйца и 4,6% больным назначается консервативное лечение с применением метотрексата и других препаратов (Сикорская Н.В. и соавт., 2009; Fotinos E. et al., 2005). Беременность после тубэктомии наступает у 42,5% пациенток (Tahseen S. et al., 2003). Повторная трубная беременность наступает у 7 — 27% пациенток. После сальпингэктомии повторная трубная беременность наблюдается у 9,2% пациенток, после консервативного лечения трубной беременности — у 14,5% больных в той же трубе и у 12,7% женщин — в контрлатеральной. Женщины, которым удалены обе маточные трубы, страдают после операции тяжелой депрессией и нуждаются в психотерапевтической помощи (Коротковских Л.И. и соавт., 2007, 2008; Rubic-Puceli M. et al., 2006).

Большинство авторов отдают предпочтение проведению лапароскопической линейной сальпинготомии с вакуум-аспирацией плодного яйца с выполнением разреза стенки маточной трубы монополярным электродом, ультразвуковым скальпелем, в некоторых случаях — с предварительной коагуляцией стенки маточной трубы воздушно-плазменным потоком и рассечением ее стенки микроножницами с последующим ушиванием стенки маточной трубы или без него (Стрижаков А.Н. и соавт., 2008; Korkonzelos I. et al., 2005). Использование биполярной коагуляции ложа плодного яйца и краев маточной трубы после выполнения линейной сальпинготомии способствует уменьшению послеоперационных осложнений — менее выраженному развитию послеоперационного спаечного процесса (Клиндухов И.А., 2001; Ткачев А.И. и соавт., 2001). Возможность проведения лапароскопической линейной сальпинготомии составляет 94,5% (Пономарев В.В. и соавт., 2008). Проходимость маточных труб после проведения вышеуказанных лапароскопических операций восстанавливается в 80 — 93% случаев, беременность наступает у 34 — 51,0% больных (Ткачев А.И., 2002; Адамян Л.В. и соавт., 2002; Давыдов А.И., 2003; Косаченко А.Г. и соавт., 2005). Спаечный процесс после операций по поводу трубной беременности во время повторной лапароскопии обнаруживается у 81% пациенток (Фаткуллин И.Ф. и соавт., 2002). Повышению эффективности лечения больных с трубной беременностью способствуют применение в послеоперационном периоде противоспаечных средств — мезогеля, интеркоата в конце лапароскопической операции, а также дистриптанзы в раннем послеоперационном периоде, что уменьшает частоту развития послеоперационного спаечного процесса до 31,3% и способствует восстановлению репродуктивной функции у 62 — 67,5% пациенток (Фаткуллин И.Ф. и соавт., 2008). В дальнейшем, в послеоперационном периоде, необходимо проведение комплексной реабилитационной терапии, направленной на коррекцию гормонального состояния, нормализацию инфекционного индекса, контрацепцию, что способствует повышению эффективности лечения, а также снижению уровня развития повторной трубной беременности (Косаченко А.Т. и соавт., 2005).

На сегодняшний день время проведены экспериментальные исследования, которые доказали, что радиоволновая энергия, как современный метод физического воздействия на ткани, который характеризуется ранней регенеративной репарацией, минимальным коагуляционным некрозом, имеет большие перспективы в эндоскопической реконструктивной гинекологии (Сахаутдинова И.В. и соавт., 2008). Вышеуказанные преимущества радиоволновой энергии были использованы нами (Козуб М.Н., Козуб Н.И., 2010) для разработки нового способа органосберегающего лечения прогрессирующей трубной беременности.

Целью нашей работы явилось изучение отдаленных результатов тубэктомии и трех органосберегающих методик лечения пациенток с трубной беременностью.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проанализированы истории болезни, катamnестические карты и операционные журналы лапароскопических операций у пациенток с трубной беременностью с марта 2006 по декабрь 2010 гг. Вмешательства были выполнены в Харьковском городском центре гинекологической эндоскопии, являющегося клинической базой кафедры акушерства и гинекологии №2 Харьковской медицинской академии последипломного образования. Всего было выполнено 2069 лапароскопических операций, в том числе 536 (25,9%) по поводу трубной беременности. Из 536 лапароскопических вмешательств тубэктомии выполнены 351 (65,5%) пациентке, которые составили I клиническую группу, а органосберегающие лапароскопические операции были выполнены у 185 (34,5%) больных, которые были разделены на II и III клинические группы по 61 пациентке и IV клиническую группу из 63 женщин. Оценка наличия

спаечного процесса и его распространенности у пациенток с трубной беременностью проводилась в соответствии с классификацией Hulka и соавт. (Кулаков В.И. и соавт., 1998). При лапароскопическом лечении трубной беременности у 61 пациентки II клинической группы использовалась методика «выдавливания» плодного яйца, предложенная Савельевой Г.М. (2000), у 61 пациентки III клинической группы — разработанная Грищенко В.И., Козубом Н.И., Ткачевым А.И. (2001) методика лечения с использованием линейной сальпинготомии монополярным электродом с последующей аспирацией плодного яйца и биполярной коагуляцией краев разреза маточной трубы током мощностью 20 Вт. У 63 пациенток IV клинической группы линейная сальпинготомия выполнена с использованием радиоволновой энергии по разработанной Козубом М.Н., Козубом Н.И. (2010) методике. Профилактика развития спаечного процесса в послеоперационном периоде проводилась путем наложения гидроперитонеума с добавлением дексаметазона. Показатели наступления беременности у пациенток, перенесших лапароскопические операции по поводу трубной беременности сравнивались с показателями наступления беременности у 30 практически здоровых женщин, которые составили V клиническую группу из 30 пациенток.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Беременность у практически здоровых женщин V клинической группы наступила у 24 (80%). При изучении катamnеза 351 пациенток I клинической группы, которым была выполнена лапароскопическая тубэктомия, нами установлено, что беременность после тубэктомии наступила у 147 (41,8%) пациенток, в том числе у 24 (6,8%) — повторная трубная беременность.

Во II клиническую группу вошли 30 пациенток с трубной беременностью с отсутствием спаечного процесса, 13 пациенток со спаечным процессом I степени, 9 пациенток со спаечным процессом II степени, 5 пациенток со спаечным процессом III степени, 4 пациентки со спаечным процессом IV степени. В III клиническую группу вошли 30 пациенток с трубной беременностью с отсутствием спаечного процесса, 13 пациенток со спаечным процессом I степени, 9 пациенток со спаечным процессом II степени, 5 пациенток со спаечным процессом III степени, 4 пациентки со спаечным процессом IV степени. В IV клиническую группу вошли 30 пациенток с трубной беременностью с отсутствием спаечного процесса, 12 пациенток со спаечным процессом I степени, 9 пациенток со спаечным процессом II степени, 7 пациенток со спаечным процессом III степени, 5 пациенток со спаечным процессом IV степени.

Всем пациенткам II, III и IV групп через 12 месяцев после завершения реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде были разосланы катamnестические карты для изучения результатов лечения.

После обработки катamnестических карт нами установлено, что беременность после использования методики «выдавливания» плодного яйца наступила у 17 (27,9%) из 61 пациенток II клинической группы, а именно у 12 (40%) из 30 пациенток с отсутствием сопутствующего спаечного процесса и у 5 (16,1%) из 31 пациентки с наличием спаечного процесса I-III ст., в том числе у 4 (6,6%) пациенток — повторная трубная. У 61 пациентки III клинической группы беременность через 1 год наступила в 31 (50,8%) случае, а именно у 20 (66,7%) из 30 пациенток с отсутствием спаечного процесса и у 11 (35,5%) из 31 со спаечным процессом I-III ст., в том числе у 3 (4,9%) — повторная трубная. После использования радиоволновой энергии при лечении трубной беременности, по разработанной нами методике, беременность наступила у 39 (61,9%) из 63 пациенток IV клинической группы, в том числе у 20 (66,7%) из 30 пациенток с отсутствием спаечного процесса и у 19 (57,6%) из 33 — с наличием спаечного процесса I-III ст. Повторная трубная беременность наступила у 3 (4,8%) из 63 пациенток. Данные о наступлении беременности у пациенток I, II, III, IV клинических групп и у практически здоровых женщин V клинической группы представлены в таблице 1.

**Таблица 1**  
**Показатели наступления беременности**

Показатель	%
Наступление беременности у пациенток после тубэктомии	41,8%
Наступление беременности у пациенток после выдавливания плодного яйца	27,9%
Наступление беременности у пациенток, пролеченных по ранее разработанной нами методике	50,8%

Наступление беременности у пациенток после применения радиоволнового метода	50,8%
Наступление беременности у практически здоровых пациенток	80%

#### ВЫВОДЫ

1. В структуре эндоскопических вмешательств операции по поводу трубной беременности составляют 25,9%.
2. Лапароскопические органосохраняющие вмешательства при лечении трубной беременности составляют 34,5%.
3. У пациенток с трубной беременностью в 51,4% случаев имеется сопутствующий спаечный процесс, что обуславливает необходимость проведения именно лапароскопического лечения данной патологии, особенно у пациенток с нереализованной репродуктивной функцией.
4. Использование радиоволновой энергии при проведении органосберегающих операций у пациенток с прогрессирующей трубной беременностью приводит к восстановлению репродуктивной функции у 61,9% пациенток, что в 2,2 раза чаще в сравнении с применением методики «выдавливания» плодного яйца и в 1,2 раза чаще в сравнении с методикой линейной монополярной сальпинготомии с последующей биполярной коагуляцией краев разреза.

### НОВЫЙ СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИСХОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Колокольцев К.Е., Назаренко Н.В.

Городская больница № 4,  
Краевая клиническая больница,  
г. Барнаул

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) остаются одной из наиболее актуальных и социально значимых проблем современной медицины. Ежегодная смертность от инсультов в России — одна из наиболее высоких в мире. Ранняя 30 дневная летальность после инсульта составляет 34,6%, а в течение года умирает примерно половина заболевших (Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В., 2007). Основная роль при тяжелых инсультах отводится активации стресс реализующей системы, осуществляемая симпатoadреналовой, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, ренин-ангиотензиновой и тиреоидными гормональными осями. Выраженность активации стресс реализующей системы имеет прогностическое значение на исход ОНМК. При тяжелых формах инсульта избыточная симпатикотония является следствием неконтролируемого выброса гормонов стресс-реализующей системы, которая ведет к развитию синдрома полиорганной недостаточности (Скворцова В. И., Платонова И.А., Островцев В.И., 2000; Федин А.И., Румянцев С.А., 2004).

Материал и методы. Предложен новый способ прогнозирования исхода ишемического инсульта в острый период на основе динамического контроля новых, патентованных, показателей вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы — вегетативного показателя кровообращения (ВПК), фонового систолического давления (ФСД), индекса диастолического давления (ИДД). ВПК позволяет оценить состояние вегетативного тонуса ССС количественно и в динамике, сравнивая с физиологическим состоянием пациента. Расчет производится по формуле:  $VPK = k \cdot (ЧСС/60 \text{ мин}^{-1})^2 \cdot ПАД/САД$ , где ВПК — вегетативный показатель кровообращения;  $k$  — размерный эмпирический коэффициент, равный 2 с<sup>2</sup>; ПАД — пульсовое артериальное давление, мм рт. ст.; САД — систолическое артериальное давление, мм рт. ст.; ЧСС — частота сердечных сокращений в минуту. Характеристика преобладающего вегетативного тонуса ССС на основе определённого ВПК выглядит следующим образом: резко выраженная симпатикотония, равная 2,0 и выше; выраженная симпатикотония — 1,56-2,0; умеренно выраженная симпатикотония — 1,30-1,55; легко выраженная симпатикотония — 1,06-1,29; зйтония — 1,05-0,95; легко выраженная ваготония — 0,94-0,80; умеренно выраженная ваготония — 0,79-0,65; выраженная ваготония — 0,64-0,50; резко выраженная ваготония — 0,49 и ниже. ФСД — количественный способ оценки стандартной систолической (прессорной)

нагрузки. При использовании в расчетах величины ЧСС, определенной за 1 мин, формула приобретает следующий вид:  $ФСД = САД (60 \text{ мин}^{-1} / ЧСС)^{1/2}$ . Классификация уровней САД, ДАД (в соответствии с ДАГ 1) и примерно соответствующие им величины ФСД выглядят следующим образом: оптимальное артериальное давление (АД) — менее 103 мм рт. ст., нормальное — менее 111, высокое нормальное — 111-119, артериальная гипертензия (АГ) 1-й степени — 120-136 мм рт. ст., АГ 2-й степени — 137-153, АГ 3-й степени — не менее 154 мм рт. ст. ИДД — способ оценки пропорциональности гемодинамики. Формула «уравновешенного» ДАД имеет следующий вид:  $ДАДур = k \cdot (p \cdot САД + fc \cdot 0,5) / 0,79$ , где ДАДур — «уравновешенное» диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;  $k$  — размерный коэффициент, равный 1 мм рт. ст.;  $p$  — эмпирический коэффициент, равный 1,817 мм рт. ст.<sup>-1</sup> · с<sup>0,5</sup>;  $fc$  — частота сердечных сокращений, с<sup>-1</sup>. Оценка уровня диастолического давления производится с помощью расчета индекса диастолического давления по следующей формуле:  $ИДД = ДАД / ДАДур$ , где ДАД — определенное диастолическое артериальное давление, мм рт. ст. Нормальному уровню ДАД соответствует величина от 0,95 до 1,05, пониженному уровню — ИДД менее 0,95, а повышенному — более 1,05 (Куткин В.М., Лычев В.Г., 2004, 2006).

Материал исследования: 91 больной с ишемическим инсультом (ИИ), находившиеся на стационарном лечении в неврологическом отделении МУЗ Городская больница №4 в 2003 — 2008 гг. Все больные госпитализированы в острейшем периоде инсульта, в первые 24 часа, от начала заболевания. Из них 32 человек с благоприятным исходом и 59 с неблагоприятным. Всем поступившим был проведен комплекс исследований, включавший в себя: исследование соматического статуса, электрокардиографическое исследование (ЭКГ), рентгенография органов грудной клетки, глазного дна, стандартные клиничко-биохимические исследования. Для исключения воспалительных заболеваний ЦНС и геморрагического инсульта, проводилась диагностическая люмбальная пункция с исследованием спинномозговой жидкости, ультразвуковое исследование сосудов головного мозга, нейровизуализация. Патологоанатомическое исследование у больных с летальным исходом. Неврологический осмотр проводился по общепринятой схеме. Для объективизации тяжести состояния больных проводилась балльная оценка неврологического статуса по шкале NIH-NINDS, исследование состояния сознания по ШКГ в динамике при поступлении, на 1, 3, 7, 14 сутки и при выписке. У всех больных фиксировались показатели системной гемодинамики — систолическое и диастолическое АД, ЧСС и производные от них величины: ВПК, ФСД, ИДД, на 1, 3, 7, 14 сутки и при выписке. При неблагоприятном исходе, бралось в расчёт, последнее зафиксированное. Всем больным проводилась базисная и нейропротективная терапия ишемического инсульта.

ИИ с благоприятным исходом (завершившийся инфаркт мозга тяжелой степени тяжести)  $n=32$ . Женщин — 15(46,9%), мужчин — 17(53,1%). Средний возраст — 66,6±2,6 лет; возраст женщин — 79±4,2 лет; мужчин — 64,8 ±3,3 года. Время доставки составило — 10,8±1,6 часа. У данной группы больных ФСД имеет тенденцию к нормализации пока-зателя к 14 суткам нахождения в стационаре. ВПК при поступлении — умеренновыраженная симпатикотония, снижающийся к 1 суткам нахождения в стационаре, на 3 сутки имеется тенденция к повышению ВПК, на 7 и 14 сутки легко выраженная симпатикотония, которая постепенно уменьшается в количественном выражении. Тяжесть состояния коррелирует с выраженностью неврологического дефицита по шкале NIH-NINDS. При выписке ВПК соответствует зйтонии. ИДД остается в пределах допустимого с момента поступления и до выписки.

Группа больных с завершившимся инфарктом мозга с неблагоприятным исходом. Досуточная летальность — всего 8 человек (13,6%). Первая группа, состоящая из 2 женщин, возраст — 75,5±9,5 лет. Время доставки в приемный покой от начала заболевания составило — 1,25±0,3 часа. Вторая группа из 5 женщин, средний возраст — 74,2±2,1 и 1 мужчина 67 лет. Время доставки в приемный покой от начала заболевания составило — 18,7±4 часа. Все больные были доставлены в агонирующем состоянии и погибли в первые часы от начала госпитализации. В 1 группе клинически явно проявляются признаки остро возникшего отека головного мозга (классическая триада Кушинга — брадикардия, повышение АД, нарушение дыхания). Следовательно, можно предположить, что выраженная ваготония и высокое ФСД, совместно с повышенным ИДД являются косвенными признаками остро развившегося синдрома внутричерепной гипертензии. 2 группа характеризуется пониженными

цифрами ФСД и ИДД, и резко выраженной симпатикотонией — бурно развившегося дистресс синдрома с выраженной активацией надсегментарных вегетативных центров в ответ на остро развившуюся гипоксию, на фоне отека головного мозга. В обоих случаях имеется дислокационный стволый синдром, у больных, вероятно с различным объёмом поражения структур мозга и скоростью развития ишемических изменений, с различной скоростью компенсаторных реакций. Трёхсуточная летальность — всего 12 человек (20,3%). Женщин — 7 (58,3%), мужчин — 5 (41,7%). Средний возраст — 69,5±2,1 года. Средний возраст мужчин — 68,7±3,8 лет, женщин — 70,3±2,3 лет. Время доставки в приёмный покой от начала заболевания составило — 10,2±3,1 часа. Данная группа характеризуется по ВПК выраженная симпатикотония при поступлении, в динамике к 1 суткам увеличивающаяся до резко выраженной, которая сохраняется до момента неблагоприятного исхода. ФСД в динамике прогрессивно снижается, одновременно, со снижением ИДД.

14 дневная летальность была у 30 больных (44%). Женщин-18 (60%), мужчин-12 (40%). Средний возраст составил — 72,0±1,7 года. Средний возраст мужчин — 67,0 ±1,4 лет, женщин — 75,0±2,0 лет. Время транспортировки в приёмный покой от начала заболевания составило — 13,7±2,6 часа. При поступлении ФСД соответствует АГ 1 ст. в дальнейшем снижается до нормальных значений вплоть до исхода заболевания. ВПК при поступлении умеренно выраженная симпатикотония, с 1 суток и до наступления летального исхода соответствует выраженной симпатикотонии. ИДД при поступлении и до 3 суток соответствует нижней границе нормы, в дальнейшем происходит падение данного показателя. Неврологический дефицит неуклонно нарастает с момента поступления больных в стационар.

21- дневная летальность была у 9 больных (15,2%). Женщин — 6 (66,7%), мужчин -3 (33,3%). Средний возраст — 74,2±1,9 года. Средний возраст мужчин — 67,7±1,1 лет, женщин — 77,5±1,0 лет. Время доставки в приёмный покой от начала заболевания — 14,7±3,1 часов. ФСД при поступлении соответствует АГ 2 ст, в 1 сутки снижается до АГ 1 ст, на 3 сутки повышается до АГ 2 ст, в дальнейшем постепенно снижается до низких значений в исходе заболевания. ВПК при поступлении соответствует умеренно выраженной симпатикотонии в динамике в 1 сутки отмечается количественное снижение, а на 3 сутки вновь увеличение данного показателя. В дальнейшем ВПК увеличивается до выраженной симпатикотонии и остаётся таковым вплоть до исхода заболевания. ИДД в первые 3 суток соответствует нормальным значениям, далее отмечается прогрессивное снижение данного показателя. В данной группе больных отрицательная динамика нарастает после 3 суток нахождения в стационаре, что соответствует временному отрезку, в который происходит нарастание отека головного мозга. У этих больных неблагоприятный исход наступил от экстрацеребральной патологии. При не-благоприятном исходе, наступившем в первые 14 дней от начала заболевания, имеют место изначально более высокие значения симпатикотонии, которая нарастает в первые часы инсульта, и не имеет дальше значительного снижения. При псевдонормализации показателей ВПК и ИДД (при истощении адаптационных систем), всегда снижается ФСД, чего не наблюдается в группе с благоприятным исходом.

Учитывая вышеизложенное — за физиологические показатели в острый период ишемического инсульта следует принять значения: ФСД соответствующее АГ 1 степени, ВПК соответствующее легкой симпатикотонии и ИДД в диапазоне нормальных значений. Таким образом, в группе больных с неблагоприятным исходом ишемического инсульта в острый период наблюдается следующая парадигма нарушений вегетативного тонуса сердечно-сосудистой системы: 1. Высокий ВПК в сочетании с низким показателем ИДД и ФСД; 2. Низкий ВПК в сочетании с высоким ИДД и высоким ФСД; 3. Низкое ФСД при нормальных показателях ВПК и ИДД. В группе больных умерших в первые 2 недели от начала заболевания чувствительность ВПК, к прогнозу заболевания с момента поступления и до неблагоприятного исхода составила от 0,84 при поступлении до 0,95 при последнем измерении. В группе больных умерших в более поздние сроки (до 3 недель) чувствительность ВПК вырастает до 0,89 в период с 7 по 14 день нахождения в стационаре. Таким образом, ВПК является высокочувствительным, но низко специфичным (0,48) методом исследования прогноза исхода ишемических инсультов.

Чувствительность ФСД для прогноза в группе больных умерших в первые 2 недели от начала заболевания составила от 0,82 до 0,86, а в группе умерших в более поздние сроки (до 3 недель) чувствительность ФСД выростала до 0,89 (к 7 суткам нахождения в стационаре).

наре). Специфичность ФСД составила 0,33 — 0,52. Данный метод также можно отнести к высокочувствительному, но неспецифичному. Чувствительность ИДД в группе больных умерших в первые 2 недели составила 0,72 — 0,81, в группе больных умерших в более поздние сроки 0,56 — 0,78, а специфичность 0,48 — 0,59. Предикторами неблагоприятного исхода ишемических инсультов в острый период являются: 1. Исходное резкое отклонение от нормальных величин ФСД и/или ВПК, ИДД. 2. Быстрое (до суток) и значительное изменение ФСД и/или ВПК, ИДД до патологических величин.

## СОВРЕМЕННОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ НЕЙРОСИФИЛИСОМ

Комкина Н.Г., Назаренко Т.В., Ремнёв А.Г., Назаренко Н.В., Аминов Т.Г.

Алтайский государственный медицинский университет,

Диагностический центр Алтайского края,

Краевая клиническая больница,

г. Барнаул

Нервная система при сифилитической инфекции поражается через несколько недель или месяцев от начала заражения. При этом в патологический процесс может быть вовлечен любой участок нервной системы: головной мозг, спинной мозг, ганглио-радикулярный сегмент и даже периферические нервы. При клиническом и анатомическом описании сифилиса нервной системы, основываясь на появлении и последовательности во времени патологических явлений при сифилитической инфекции, выделяют ранний нейросифилис и поздний нейросифилис. К раннему нейросифилису общепринято относить случаи поражения нервной системы до 5 лет от момента заражения.

Клинические проявления нейросифилиса в настоящее время значительно изменились, они стали менее выраженными и очерченными. Стало больше стертых, малосимптомных форм заболевания. Нейросифилис, как возможную причину неотложных неврологических состояний, практикующие неврологи перестали брать во внимание.

Цель исследования — определить комплекс клинико-функциональных мероприятий в диагностике и ведении больных с манифестными формами раннего нейросифилиса. Под нашим наблюдением находились 53 больных ранним нейросифилисом в возрасте от 19 до 67 лет (36 мужчин, 17 женщин), поступивших по экстренным показаниям в неврологические отделения с клиническими проявлениями инсульта либо менингита.

При поступлении в стационар всем больным было проведено исследование крови на сифилис с применением реакции микропреципитации. При положительном результате проводилось исследование сыворотки крови с постановкой трепаноспецифичных серологических реакций. Кроме того, всем этим больным проводилась диагностическая люмбальная пункция. Повторное исследование спинно-мозговой жидкости с проведением серологических реакций на сифилис проводится только после получения положительных реакций крови на сифилис. Кроме общего анализа ликвора оценивались серологические реакции (RW, РПГА, РИФ-ц, ИФА) и коллоидная реакция Ланге.

С целью визуализации изменений ЦНС обследуемым больным была проведена компьютерная томография головного мозга, магнитно-резонансная томография головного мозга. При проведении этих исследований у 20 больных (37,7%) были установлены признаки, характерные для ишемического или геморрагического инсульта.

Всем больным исследовали мозговую кровоток методом транскраниальной доплерографии в каротидном и вертебробазиллярном бассейне. При изучении мозговой гемодинамики у больных ранним нейросифилисом были получены признаки нарушения кровотока в каротидном и вертебробазиллярном бассейне. При менингеальной форме снижение линейной скорости, увеличение индекса периферического сосудистого сопротивления, снижение церебрального и коллатерального резерва выражены умеренно и диффузно, при сосудистых формах эти нарушения выражены грубее — при ишемическом варианте диффузно, а при геморрагическом — преимущественно в сосудах пораженного полушария.

В клинической картине 15 больных выявлялось снижение остроты зрения, патологическое изменение полей зрения, появление скотом (различных видов). При исследовании глазного дна у 8 больных

были отмечены изменения (дистрофические изменения сетчатки, застойный диск зрительного нерва). При исследовании зрительных вызванных потенциалов (с применением в качестве стимула реверсивного шахматного паттерна) у всех этих больных были зарегистрированы изменения. При анализе зрительных вызванных потенциалов наибольшее клиническое значение имеет компонент (или пик) Р 100. Это самый большой по амплитуде и наиболее устойчиво воспроизводимый компонент зрительных вызванных потенциалов (в норме латентность около 100 мс, амплитуда около 10 мкВ). У больных латентность Р 100 была увеличена до 105-114 мс (у 4 больных справа и слева).

В клинической картине 28 больных выявлялось снижение слуха. Этим больным было проведено исследование слуховых вызванных потенциалов (СВП). При исследовании СВП в качестве стимула применяли щелчки или тоновые посылки длительностью не более 50 мс, подаваемые через наушники (не чаще 1 раза в секунду со случайным компонентом). При проведении исследовании у 21 больного (75%) были зарегистрированы признаки увеличения межпиковой латентности, снижение амплитуды и изменение формы регистрируемых СВП.

Таким образом, изучение клинических проявлений, морфологических изменений, ЭЖ состояние мозгового кровотока и функционального состояния проводящих путей нервной системы при различных манифестных формах раннего нейросифилиса на современном этапе является актуальным. При клиническом ведении больных нейросифилисом необходимо проводить комплексное клиничко-лабораторное, нейровизуализационное, нейрофункциональное обследование, результаты которого позволяют уточнить объем поражения нервной системы, объективизировать динамику патологического процесса.

### ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УДМУРТИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Корепанов А.В., Зайцев А.Л.<sup>1</sup>, Зенина Н.В.<sup>1</sup>, Иванов С.В.<sup>1</sup>, Арефьева Н.А.<sup>1</sup>

Государственная медицинская академия

<sup>1</sup>Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск

Актуальность. Известно, что повреждения органа зрения, глаукома и сосудистые нарушения являются основными причинами слепоты и потери глаза как органа в Российской Федерации в целом (Е.С. Либман и соавт., 2009) и в Удмуртской Республике (А.Н. Рыкова и соавт., 2008), в частности. Именно поэтому вопросы организации неотложной офтальмологической помощи остаются в числе наиболее актуальных проблем офтальмологии. Порядок оказания неотложной офтальмологической помощи населению Российской Федерации определен Приложением № 1 к Приказу Минздравсоцразвития России № 115н от 27 февраля 2010 года

Цель. Показать организацию и принципы оказания помощи, изучить структуру и характер оказываемой помощи. Анализ и учёт полученных данных позволит оптимизировать планирование, обеспечение и проведение лечебно — профилактической и экспертной работы по офтальмологии в условиях чрезвычайных ситуаций.

Материалы и методы. В соответствии с Приказом Минздравсоцразвития России № 115н от 27 февраля 2010 года в Удмуртской Республике организационно-методическую и лечебно-профилактическую помощь в этом направлении обеспечивает Республиканский офтальмологический центр, основной задачей которого является круглосуточное оказание бесплатной специализированной экстренной помощи больным с травмами и заболеваниями органа зрения. Врачами «первого контакта» являются высококвалифицированные офтальмологи отделения офтальмологической неотложной помощи (ООНП). Дальнейшая помощь оказывается силами и средствами профилированных офтальмологических отделений стационара, куда больные госпитализируются по показаниям для продолжения лечения в РОКБ. Для руководства и практической помощи в работе, а также с целью контроля решением Медсовета РОКБ утверждён перечень показаний для оказания неотложной офтальмологической помощи больным, обращающимся в ООНП:

1. Травмы глаза и его придатков
2. Ожоги глаза и его придатков

3. Острый иридоциклит (серозный, фибринозно — пластический, гнойный)
4. Острый приступ глаукомы (первичной, вторичной глаукомы)
5. Острый кератит
6. Острый хориоретинит (макулит)
7. Острый неврит зрительного нерва (воспалительный, токсический)
8. Язва роговицы
9. Флегмона век, орбиты, слёзного мешка
10. Острое нарушение кровообращения сосудов сетчатки и зрительного нерва
11. Отслойка сосудистой оболочки
12. Дислокация ИОЛ
13. Эндофтальмит
14. Отслойка сетчатки в центральной зоне

Количество обратившихся больных постоянно растёт, с 15170 в 2008 г. до 15700 в 2010 году.

Система оказания неотложной офтальмологической помощи в Удмуртии основана на следующих принципах:

1. Своевременность оказания специализированной офтальмологической помощи. Давно известно, что исходы ранений глазного яблока во многом определяются сроками проведения и качеством первичной хирургической обработки. Вследствие быстро наступающих структурных изменений поврежденных тканей глаза реконструктивные операции в отдалённом периоде могут оказаться гораздо менее эффективными. Преимущественно ранняя, в течение суток, госпитализация больных с травмой органа зрения в ООНП достигается за счет безаппаратной доставки больных, при необходимости минуя ФАП, участковую больницу, ЦРБ. Бригады скорой медицинской помощи ограничиваются первой медицинской или доврачебной помощью (борьба с болевым синдромом, наложение асептической моно- или бинокулярной повязки, промывание глаз при химических ожогах, инстилляции в конъюнктивальную полость антибактериальных капель). Сроки госпитализации больных с травмой глаз:

Год	до 24 часов	свыше 24 часов
2008	82,9%	17,1%
2009	81,6%	18,4%
2010	82,3%	18,7%

2. При лечении сочетанных травм приоритет отдается купированию более тяжелых, угрожающих жизни патологических состояний (черепно-мозговая травма, шок, инфаркт миокарда и т.п.). Хирургические вмешательства на органе зрения могут быть отложены в связи с тяжелым общим состоянием больного, и проведены после стабилизации гемодинамики и жизненных функций (Н.К. Николайчук и соавт., 2007, 2008, 2010). При необходимости обследование больного проводится с привлечением соответствующих специалистов через Центр медицины катастроф МЗ УР.

3. Хирургическому лечению повреждений органа зрения предшествует полная и проведенная с использованием современной аппаратуры диагностика (использование рентгеновской, ультразвуковой диагностики, оптической когерентной томографии).

4. Хирургическая обработка проникающих ранений глазного яблока производится одновременно, при этом производится не только наложение швов на рану, но и пластика дефектов, восстановление нарушенных анатомических соотношений (формирование передней камеры, репозиция и пластика радужки, факвитреофагия при разрушении хрусталика и стекловидного тела). Это позволяет ускорить процессы заживления и наиболее полно восстановить функции травмированного глаза.

5. При массовом поступлении пострадавших — выдвижение к очагу поражения офтальмологических бригад специализированной медицинской помощи (БСМП), укомплектованных силами и средствами РОКБ и организующих оказание соответствующей помощи в составе других формирований МСГО.

6. Эффективная профилактика раневой инфекции, которая предусматривает первичную хирургическую обработку, забор материала для исследования на микрофлору, а также использование широкого арсенала современных антибактериальных средств в лечении больных.

7. Соблюдение правил асептики и антисептики, проведение противоэпидемических мероприятий. Готовность к развёртыванию больницы для особо опасных инфекций по линии ГО и МЧС на базе РОКБ, профилактика внутрибольничной инфекции (ВИЧ-инфекции, гепатит, педикулез и т.д.).

Выводы.

1. Работа ПНОП основана на принципах военно-полевой медицины и медицины чрезвычайных ситуаций (эвакуационно — транспортная и внутриэтапная сортировка, выделение мероприятий I и II очереди, противоэпидемические мероприятия).

2. Силы и средства ООМП готовы к выполнению поставленных задач.

3. Оказание помощи требует привлечения высококвалифицированных специалистов и современных высокотехнологических средств как для проведения лечебно — диагностических мероприятий, так и документального их сопровождения в соответствии с действующими правовыми нормами.

### ПЕРКУТАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПАРАПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ МЕТОДОМ ПРЯМОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

Корик В.Е., Ключко Д.А., Жидков С.А.

Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Беларусь

Цель исследования: с помощью прямой оксиметрии изучить микроциркуляторные нарушения в коже при остром экспериментальном панкреатите у морских свинок.

Исследование выполняли на 85 беспородных морских свинок со средней массой 700 — 800 г. В качестве инициатора патологического процесса в поджелудочной железе использовали 10% неионный детергент Тритон X-100. Данные полученные в группе с моделированным острым панкреатитом сравнивали с данными в группе интактных животных. Прямую оксиметрию проводили с помощью компьютеризированного полярографического оксиметра, являющийся оригинальной модификацией аппарата фирмы Radiometer (Copenhagen) ABL330. С помощью электрода типа Clark определяли изменение парциального давления в реальном масштабе времени непосредственно на поверхности исследуемой ткани с построением кинетической кривой. Изменения оксигенации ткани оценивали по интервалу 145-155 мм.рт.ст., который характеризует максимальную дыхательную активность кожи и стационарному уровню, который в свою очередь характеризует парциальное давление кислорода с ткани. Для статистической обработки полученных данных рассчитывали медиану, верхний и нижний квартили методом Mann-Whitney U-test.

При анализе полученных результатов выявили статистически значимое увеличение скорости поглощения кислорода в коже животного с экспериментальным панкреатитом, так этот показатель изменился с 102,5 (73,9-129,5) до 162,2 (223,6-102,4) мм.рт.ст. / мин ( $p = 0,000000$ ). Столь значительное изменение скорости поглощения кислорода является косвенным признаком гипоксии тканей. Статистически значимые изменения произошли и со стационарным уровнем, он снизился с 6,4 (4,7-9,3) до 2,8 (2,1-4,5) мм.рт.ст./мин ( $p = 0,000000$ ), что свидетельствует о резком возрастании дыхательной активности кожи морской свинки в условиях гипоксии при остром панкреатите.

Таким образом, вовлеченная в воспалительный процесс ткань поджелудочной железы теряет способность активно утилизировать кислород и находится в гипоксии, обусловленной повреждением внутриклеточных органелл, ткани же других органов и систем страдают от гипоксии обусловленной нарушением микроциркуляции.

Выводы: С помощью прямой оксиметрии возможно регистрировать микроциркуляторные нарушения в коже парапанкреатической области с высокой точностью. Прямая оксиметрия является объективным, неинвазивным методом, позволяющим оценить тканевое дыхание, как в поврежденном органе, так и в органах и тканях страдающих от нарушения микроциркуляции и гипоксии на расстоянии от основного патологического очага. Снижение стационарного уровня

кислорода в тканях указывает на возрастание дыхательной активности в условиях гипоксии. Повышение стационарного уровня в поврежденной ткани является свидетельством снижения дыхательной активности из-за повреждения внутриклеточных структур, отвечающих за утилизацию кислорода.

### СКОЛЬКО ЖЕ ЖИДКОСТИ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В ГЛАЗУ?

Коровенков Р.И., Дронов М.М.

Санкт-Петербург

Актуальность. Принято считать, что в глазу вырабатывается в среднем 2 мм<sup>3</sup> в 1 минуту или менее 3 мл в сутки жидкости. Достаточно ли такого количества жидкости для поддержания нормального тонуса и питания всех структур глазного яблока, в т. ч. обеспечения жидкостью стекловидного тела, состоящего на 98-99 % из воды?

Цель. На основании собственных исследований и анализа данных литературы изучить структуры глаза, участвующие в выработке внутриглазной жидкости и о ее количестве.

Материал и методы. Считается, что количество жидкости, вырабатываемой в глазу, можно определить с помощью тонографии. Однако известно, что наименее достоверным показателем тонографии является минутный объем водянистой влаги (F). Кроме того, при тонографии не учитывается увеосклеральный отток внутриглазной жидкости, а значит и то количество жидкости, которое дополнительно вырабатывается в глазу и оттекает из глаза таким путем.

Сомнения в том, что в глазу вырабатывается всего около 3 мл жидкости в сутки, усиливаются, если учитывать данные зарубежных авторов, свидетельствующие, что в глазу кролика каждые 10-15 мин обменивается половина объема жидкости, содержащейся в стекловидном теле, а у человека стекловидное тело обменивает ежедневно 250 мл жидкости. Откуда же берется такое количество внутриглазной жидкости? Попробуем разобраться в этом, учитывая количество крови, проходящей через структуры глазного яблока и выразив сомнение в том, что внутриглазная жидкость вырабатывается исключительно отростками ресничного тела.

В результате многочисленных исследований, проведенных разными авторами на различных животных, складывается следующая картина: на сосудистую оболочку приходится 65-85% полного глазного кровообращения, радужка и ресничное тело вместе получают от 10 до 35 % глазного кровотока, причем ресничное тело в 5-10 раз больше. Большинство исследований указывает, что только около 5% внутриглазного кровоснабжения приходится на сетчатку.

Если ориентироваться на цифры нормального пульсового объема крови в глазах молодых здоровых людей, а это — 1100-1200 мкл/мин, то мы получим следующие результаты. У молодых людей за сутки через глазное яблоко проходит 1600-1730 мл крови, а через цилиарное тело — 320-345 мл. Из всей крови, циркулирующей в цилиарном теле, за сутки вырабатывается 3 мл внутриглазной жидкости! А что же с остальной кровью (а это почти 1,5 литра), проходящей по сосудам других структур глаза? Разве из нее не вырабатывается ни капли внутриглазной жидкости?! Поэтому мы и ставим вопрос: возможно ли участие в процессе образования жидкости других тканей глаза кроме цилиарного тела?

По нашему мнению, все структуры увеального тракта способны образовывать из крови внутриглазную жидкость. Ведь процессы диффузии, фильтрации и диализа в зависимости от гидростатического и онкотического давления крови и межтканевой жидкости происходят во всех тканях организма. Почему же в глазу эти процессы могут происходить только в цилиарном теле? Процессы образования внутриглазной жидкости находятся в тесной зависимости от обмена веществ тканями глаза. Высокий уровень метаболизма в эпителии ресничного тела позволяет предположить, что эти клетки обладают достаточной энергией, необходимой для активного направленного перемещения воды и электролитов в полость глаза. Поэтому в цилиарном теле происходит как пассивный (диффузия, фильтрация и диализ), так и активный (секреция) транспорт жидкости. Остальные сосудистые внутриглазные структуры могут осуществлять только пассивный транспорт жидкости.

Результаты. Подавляющая часть исследователей, говоря об обмене внутриглазной жидкости, имеют в виду жидкость передней и задней камер глазного яблока. Но за пределами внимания остается вся остальная жидкость глазного яблока, в том числе и та, которая заполняет камеру в 13-14 раз большую, чем передняя и задняя камеры вместе взятые — стекловидную камеру. Чтобы обеспечить оптимальный тургор и нормальное функционирование глазного яблока требуется значительно больше внутриглазной жидкости, чем принято думать. Выработать такое количество жидкости возможно только при участии всех внутриглазных структур, имеющих сосудистую сеть.

Заключение. Если учесть, что внутри глаза, так же как и в головном мозге, нет лимфатической системы, то можно предположить в глазном яблоке точно такой же (более совершенный, чем в других органах и тканях) обмен между кровью и тканевой жидкостью, как и в головном мозге. Т.е., в глазу, наряду с системой, обеспечивающей секретирование внутриглазной жидкости, существуют еще фильтрация жидкости на артериальном конце внутриглазных капилляров и реабсорбция — на венозном конце их. Это обеспечивает нормальный тургор и питание глаза, заполнение жидкостью всех пространств внутри его и устойчивость всех его структур.

### О ЗАДНЕМ ПУТИ ОТТОКА ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Коровенков Р.И., Дронов М.М.,  
г. Санкт-Петербург

Актуальность. Задний путь оттока внутриглазной жидкости изучен недостаточно. Остается неизвестным, что он собой представляет, из чего складывается и сколько жидкости оттекает из глаза этим путем. Изучение этих вопросов могло бы способствовать более глубокому знанию патогенеза многих глазных заболеваний, в т.ч. глаукомы.

Цель. На основании собственных исследований и данных литературы представить новую концепцию циркуляции жидкости в заднем отрезке глаза и формировании заднего пути оттока.

Материал и методы. Изучена динамика жидкости в стекловидном теле и зрительном нерве. В стекловидном теле различают тракты (каналы) и внетрактную массу витреума со своеобразным током жидкости в каждом из них. По лентико-макулярному каналу жидкость движется в сторону макулярной области и через интравитреальную мембрану с многочисленными отверстиями (решетчатую мембрану) проникает в премакулярную сумку и далее через заднюю стенку последней в щелевидное суббуральное пространство, расположенное между задней стенкой премакулярной сумки и внутренней пограничной пластиной сетчатки. В самых задних отделах стекловидного тела лентико-макулярный канал соединен канальцем с оптико-цилиарным каналом. Ток жидкости в канальце направлен в сторону оптико-цилиарного канала.

В оптико-цилиарном канале, жидкость движется в сторону диска зрительного нерва (ДЗН) и попадает в препапиллярное пространство Мартеджиани, имеющее вид вертикального овала, размерами 3 на 4 мм. Стенки его фиксированы по окружности диска. Препапиллярное пространство отделено от ДЗН тонкой пограничной мембраной (мениск Кунта), в которой имеются отверстия для прохождения сосудов зрительного нерва (ЗН). По всей видимости, через эти отверстия и осуществляется отток интравитреальной жидкости в перивазальные и межпучковые щели ЗН. Поскольку межоболочечные пространства ЗН оканчиваются в склере слепо, в них интравитреальная жидкость попадает только пройдя некоторое расстояние по стволу ЗН через перивазальные и периневральные щели. Поэтому в межоболочечных пространствах зрительного нерва кроме ликвора содержатся внутриглазная и тканевая жидкости.

Но, что же такое задний путь оттока? Только ли это отток жидкости из стекловидного тела по зрительному нерву? Или он включает и отток жидкости из стекловидного тела и супраувеального пространства в ткань и сосуды внутренних оболочек, откуда жидкость частично опять же попадает в зрительный нерв. Известно, что между стекловидным телом, сетчаткой и увеальным трактом существует интенсивный обмен, причем движение жидкости осуществляется не только из стекловидного тела в сторону оболочек, но и в обратную сторону. Вероятно, именно затруднением оттока жидкости по заднему пути и, вследствие этого, извращением динамики жидкости в стекловидном теле можно объяснить

появление в нем полостей, заполненных жидкостью. По нашему мнению, обмену и более быстрому продвижению жидкости стекловидного тела к оболочкам глаза могут способствовать постоянные инерционные перемещения различных частей гиалоида, усиливающиеся при поворотах глазных яблок, мигании, зажмуривании, а также отсасывающее действие стенок пульсирующих сосудов, хорошо функционирующий хороидокапиллярный «насос». Проникновению жидкости из стекловидного тела в сетчатку способствуют, так называемые, «люки» — отверстия, проходящие через кортикальный слой стекловидного тела в зонах диска зрительного нерва и фовеа, а также над областями дегенераций, рубцов и аномалий развития сетчатки, а в увеальный тракт — через существующие в норме поры во внутренней пограничной мембране сетчатки и зоны истончения ее в виде «палисад», «ретиальных ямок», ретиношизиса. Накапливающаяся в увеальной ткани жидкость всасывается в венозные отделы сосудистой сети увеального тракта во многом благодаря разнице в коллоидно-осмотическом давлении плазмы крови (25 мм рт. ст.) и увеальной жидкости (16 мм рт. ст.).

Результаты. В стекловидном теле жидкость по витреальным трактам движется в сторону диска зрительного нерва (ДЗН), а во внетрактной массе стекловидного тела ток жидкости направлен в сторону оболочек глазного яблока. Дифференцированы два различных тока жидкости в зрительных нервах животных. Один из них направлен от глазного яблока по стволу зрительного нерва в полость черепа, другой — из межоболочечных пространств головного мозга по аналогичным пространствам зрительного нерва в сторону глазного яблока. Эти два тока жидкости сообщаются между собой только по периневральным и перивазальным пространствам зрительного нерва. Учитывая, что стекловидное тело характеризуется высоким уровнем водного обмена, можно полагать, что задним путем оттекает не 1-5 % продуцируемой ВГЖ, а значительно больше.

Заключение. По нашему мнению, так называемый задний путь оттока жидкости из глаза включает в себя отток по зрительному нерву и через венозные сосуды сетчатки и увеального тракта. Первый из них начинается в передних отделах витреальных трактов и стремится в сторону ДЗН, второй — во внетрактной массе стекловидного тела и направлен к внутренним оболочкам глаза. Обе части заднего пути нарушаются при повреждении структуры стекловидного тела. Но если нарушение оттока жидкости по трактам и зрительному нерву ведет к повышению ВГД, то патологические процессы в стекловидном теле вне трактов, дефекты гиалоидной мембраны, отслойка стекловидного тела, а также в сетчатке (особенно при ее отслойке) и хороидее приводят к усиленному оттоку жидкости из стекловидного тела и гипотензии.

### О ВЛИЯНИИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ К ГИПОКСИИ

Королев Ю.Н., Филиппова Е.Б., Лесова Е.М.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Задачей настоящей работы явилось изучение физиологических механизмов устойчивости к гипоксии, а также разработка методов повышения такой устойчивости. В первой части работы проводилось комплексное исследование работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем при нормобарической гипоксической гипоксии — дыхании газовой смесью с 10 % содержанием O<sub>2</sub> в азоте в течение 15 мин. Оценивалась исходная резистентность организма к гипоксической нагрузке по уровню сатурации крови (SpO<sub>2</sub>). Были выявлены индивидуальные различия в адаптации организма к гипоксии. У одной группы лиц уровень SpO<sub>2</sub> в процессе нагрузки стабилизировался и к 12 — 15 мин составлял более 90% (группа А), у другой — снижался и к концу экспозиции составлял 70 — 80% (группа Б). Регистрировались параметры дыхания: ЧД, ДО, и МОД и параметры ритмограммы сердца: ЧСС, амплитуда моды (АМО), индекс напряжения (ИН), вариационный размах (ВР); параметры спектрограммы — общая мощность спектра (ОМС), отношение низкочастотного спектра колебаний к высокочастотному (ВЧ/НЧ) и скаттерграммы — площадь эллипса, (S), а также показатели сердечного выброса: ударный объем (УО), минутный объем кровотока

(МОК), сердечный индекс (СИ) и общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС).

До нагрузки параметры дыхания у испытуемых обеих групп существенно не различались. Нарастание гипоксии в группе А сопровождалось снижением ЧД и существенным увеличением ДО; в результате МОД увеличился в среднем до 132%. В группе Б указанные параметры существенно не изменялись. Т.об. адекватная адаптация сопровождалась увеличением МОД в основном за счет ДО при снижении ЧД.

До нагрузки ЧСС испытуемых группы А была несколько выше, чем в группе Б. Величина АМО в группе А была значимо больше, чем в группе Б а величина ВР — меньше ( $p < 0,05$ ). Исходные величины ИН были больше у испытуемых группы А. У испытуемых группы А ОПСС была больше, а УО, МОК и СИ меньше, чем в группе Б, что указывает на большую выраженность симпатических влияний у испытуемых группы А до нагрузки. В результате дыхания гипоксической смесью ЧСС увеличивалась в большей степени у испытуемых группы Б ( $p < 0,05$ ). АМО уменьшалась у испытуемых группы А, а величина ВР увеличилась. У испытуемых группы Б АМО увеличилась, а величина ВР не изменилась. В процессе нагрузки ИН снизился у испытуемых группы А и увеличился у лиц группы Б. В группе А наблюдалось незначительное увеличение УО, МОК, СИ и снижение ОПСС в конце нагрузки. В группе Б ЧСС увеличивалась в среднем на 7 уд/мин, а УО достоверно снижался ( $p < 0,05$ ); в результате величины МОК и СИ не изменялись. ОПСС несколько увеличивалась. До нагрузки величина ОМС в среднем была несколько меньше в группе А. Преобладание низкочастотного спектра было выражено в большей степени в группе Б. В процессе гипоксической пробы ОМС в группе А увеличивалась, а в группе Б — уменьшалась. Индивидуальный баланс высоко- и низкочастотных колебаний у испытуемых обеих групп в процессе нагрузки, как правило, не менялся. До нагрузки S скаттерграммы у испытуемых группы Б почти втрое превышала этот показатель у испытуемых группы А. То есть, исходная вариабельность сердечного ритма была больше в группе Б. В процессе нагрузки S в группе А увеличивалась, а в группе Б уменьшалась. Совокупность полученных данных позволяет заключить, что до нагрузки регуляция деятельности сердца у испытуемых группы А характеризовалась большим влиянием симпатического отдела ВНС, что выражалось в большей величине АМО, ИН и ОПСС и меньшем ВР и S. Адаптация работы сердца к гипоксии осуществлялась противоположными путями у испытуемых обеих групп: активацией преимущественно парасимпатических влияний у испытуемых группы А и симпатических влияний у лиц группы Б.

Во второй части работы исследовалось влияние прерывистых интервальных гипоксических тренировок (ИГТ) на резистентность организма к нормобарической гипоксической гипоксии, а также продолжительность сохранения эффекта ИГТ. Работа проводилась на 48 испытуемых в несколько этапов. После тестирования индивидуальной гипоксической устойчивости проводилась прерывистая интервальная гипоксическая тренировка — дыхание 10% O<sub>2</sub> в азоте в течение 5 мин с 5 мин интервалом в течение часа через день. Каждый испытуемый подвергался 20 тренировкам. Далее уровень SpO<sub>2</sub> регистрировался в тех же условиях сразу после тренировки, а также через 2, 4 и 6 месяцев. Сразу после тренировок уровень SpO<sub>2</sub> у испытуемых группы А в течение всего периода нагрузки изменялся незначительно. В группе Б уровень SpO<sub>2</sub> увеличился у всех испытуемых без исключения и составил в среднем 90%, ( $p < 0,001$ ). В результате уровень SpO<sub>2</sub> у испытуемых обеих групп в процессе нагрузки не различался. Регистрация SpO<sub>2</sub> через 2 месяца после ИГТ показала, что наблюдавшиеся эффекты сохранялись в полной мере у всех испытуемых. Уровень SpO<sub>2</sub> сразу после ИГТ и через 2 месяца практически не различался. Через 4 месяца уровень сатурации в процессе нагрузки снизился только у испытуемых группы Б, однако был выше исходного SpO<sub>2</sub>, наблюдавшегося до применения ИГТ,  $p < 0,05$ . Регистрация SpO<sub>2</sub> через 6 месяцев после ИГТ показала, что динамика уровня сатурации в процессе дыхания гипоксической смесью не отличается от исходной, наблюдавшейся до ИГТ.

Уровень SpO<sub>2</sub> у испытуемых контрольной группы, не подвергавшейся ИГТ, также регистрировался в указанные периоды; значимых изменений не наблюдалось. Целесообразно сравнить исследуемые параметры до и после тренировок в фоне, т.е. до нагрузки, а также в период экспозиции гипоксической смеси. В фоне у испытуемых обеих групп после тренировок отмечалось уменьшение ЧД ( $p < 0,05$ ) и только в группе Б уменьшилась ЧСС ( $p < 0,05$ ). На 12-15 мин нагрузки значимые различия регистрируемых параметров до и после тренировок отмеча-

лись только у испытуемых группы Б. Наблюдалось: уменьшение ЧД ( $p < 0,05$ ) и ЧСС ( $p < 0,01$ ), увеличение ОМС, ( $p < 0,05$ ). В группе Б исходно, до нагрузки тренировки привели к уменьшению ЧСС, УО, МОК, СИ и увеличению ОПСС. В результате нагрузки ЧСС, УО, МОК и СИ несколько увеличились, аналогично тому, что наблюдалось в группе А до тренировок. Что касается АД, следует отметить, что у испытуемых группы А после ИГТ отмечалось уменьшение только фоновой величины ДД, т.е. до нагрузки, ( $p < 0,05$ ). У испытуемых группы Б ИГТ приводили к уменьшению СД и ДД как до, так и в процессе дыхания гипоксической смесью, ( $p < 0,05$ ). Величина ПД при этом уменьшалась незначительно. Полученные результаты позволяют заключить об эффективности использованного режима гипоксических тренировок для повышения устойчивости организма к гипоксии, а также о правомерности выделения указанных групп по показателю SpO<sub>2</sub>. Тренировки практически не влияли на исследуемые параметры испытуемых группы А. У лиц группы Б тренировки приводили к экономизации энергетических затрат, а также, по-видимому, к активации парасимпатических влияний; эффект ИГТ сохранялся, незначительно ослабевая, в течение 6 месяцев после ИГТ.

### МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ: ТЕХНОЛОГИЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА

**Королева С.В.**

ИВиГПС МЧС России,  
г. Иваново

Одной из актуальных проблем медицинской реабилитации является разработка единых, междисциплинарных объективных технологий контроля ее эффективности. Деятельность спасателей и пожарных, сотрудников специальных подразделений тесно связана с воздействием экстремальных факторов как неустрашимых элементов профессиональной среды. Эти профессии традиционно и по праву относят к категории «опасных» для здоровья. Эти обстоятельства определяют важность профессионального отбора наиболее устойчивых лиц к опасным условиям деятельности и актуализируют вопросы эффективной реабилитации для сохранения их здоровья и профессионального долголетия. Особое значение приобретает необходимость выявления и коррекции начальных форм развивающихся патологических процессов, донозологическая диагностика и разработка научно обоснованных методов реабилитации лиц «опасных» профессий.

На сегодняшний день широкое признание получил тот факт, что исследование и оценка системы нейрогуморальной регуляции методом математического анализа вариабельности ритма сердца по своим возможностям значительно превосходит возможности традиционных функциональных проб. Как правило, выраженному нарушению функции органов и систем предшествуют расстройства их вегетативной регуляции, обеспечивающих адаптационные процессы организма. Вегетативные расстройства — их природа, клинические проявления и лечение, — являются одной из актуальных проблем современной медицины. Дисбаланс функционального состояния симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы играет большую роль в патогенезе любого нарушения, определяя способность реагирования на внутренние и внешние раздражители. Таким образом, разработка комплексной объективной технологии индивидуального назначения, позволяющая с мерой неопределенности оценить состояние профессиональной адаптации, способна оптимизировать процесс подготовки в динамике обучения и совершенствовать реабилитационные программы. Проблема профессиональной адаптации видится в том, что в настоящее время осуществляется отбор «по требованиям» и отсутствует система реабилитации «внутри» профессии. Имеющиеся в настоящее время способы измерения и оценки функциональных резервов организма не применимы: отсутствует база исследований у сотрудников МЧС России, которая позволила бы определить «ширину» резерва здоровья в динамике специфической нагрузки (прохождение полосы психологической нагрузки, теплотымокамеры, сдачи нормативов пожарно-строевой подготовки и т.д.). Необходимо не только определить «координаты» здоровья огнеборцев, но и создать систему реабилитации,



что в конечном итоге позволит продлить активную профессиональную жизнь сотрудников МЧС России.

В настоящее время разработано и используется в практической работе немало автоматизированных диагностических систем количественной оценки функциональных резервов организма («Эффект», «Динамика-100», ИСКИМ, «Анкар-131» и т.д.). Все они, обладая способностью количественной оценки адаптации, не лишены существенных недостатков: используется одна методика для глобальной оценки, методики не «отработаны» на большом контингенте лиц «опасных» профессий в динамике профессиональной деятельности. Это значительно сужает спектр применения и не позволяет широко рекомендовать их в практику.

Патогенетической основой разрабатываемой технологии стало положение о вегетативном обеспечении гомеостаза организма при влиянии стрессогенного фактора. На начальных стадиях стресс-реакции «подстройка» функциональной устойчивости происходит за счет напряжения и активации психофизиологических структур и является отражением дозозологических нарушений, которые могут приобретать характер устойчивых болезненных форм при неэффективной либо нецеленаправленной реабилитации. Техническое решение предлагаемой технологии реализовано в аппаратно-программном комплексе «Поли — Спектр» ООО «Нейрософт» (г. Иваново). Исследования проводились в стандартных условиях научно-исследовательской лаборатории «Медицина катастроф» ФГОУ ВПО ИвИ ГПС МЧС России с соблюдением этических норм медицинских исследований и защитой прав пациентов. Особенностью проводимого многоцелевого исследования является его неинвазивность и доступность. Обследования основной группы наблюдения проводились в условиях повседневной деятельности, в динамике тренировочных занятий, а также участия курсантов в боевых действиях (при ликвидации лесных и торфяных пожаров во Владимирской области в 2010 г.). Эффективность использования технологии для оценки реабилитации установлена при исследовании влияния постоянного магнитного поля низкой интенсивности (ПМП НИ) на биологически активные зоны.

Всего обследовано 86 курсантов разных лет обучения, в том числе 49 — в динамике тренировок, имитирующих экстремальную нагрузку на пожаре, 14 — в динамике участия в тушении лесных и торфяных пожаров 2010 г., 23 — при исследовании реабилитационной технологии, основанной на влиянии ПМП НИ; средний возраст мужчин составил  $20,1 \pm 0,4$  года. Все курсанты были здоровы (группа 1). Во внимание принимались стандартные показатели из пакета прикладных программ используемого компьютерного комплекса «ВНС-Микро» ООО «Нейрософт» (г. Иваново). Первое обследование проводилось в положении лежа до нагрузки (6-км кросс в полном боевом снаряжении с полосой психологической нагрузки), а затем стоя — активная ортостатическая проба (АОП). Повторная запись (лежа и стоя) выполнялась в течение/не позднее 24 часов после тренировки. Курсанты, участвующие в тушении пожаров, были обследованы до и в течение/не позднее 24 часов после ЧС. Влияние ПМП НИ было оценено на 1 — 5 — 10 дни применения.

Проведенный факторный анализ в формах латинского квадрата позволил определить наиболее информативные показатели ВРС из пакета прикладных программ: ТР, мс<sup>2</sup>/Гц — общая мощность спектра (отражает общее функциональное состояние); LF, % и мс<sup>2</sup>/Гц — мощность спектра в диапазоне низких частот (характеризует гуморальные, адренергические влияния); HF, % и мс<sup>2</sup>/Гц — мощность спектра в диапазоне высоких частот (характеризует парасимпатические — наиболее поздние и совершенные в развитии структуры); LF/HF — соотношение мощностей низких и высоких частот; 30/15 — соотношение парасимпатического и симпатического влияния в вегетативном обеспечении деятельности сердца при АОП. Факторный анализ с повторными опытами установил наличие линейного влияния на показатель LF/HF фактора нагрузки (параметр оптимизации при оценке экстремальных влияний), при этом уровень взаимодействия установленных факторов определен не значимым. Но для показателя 30/15 линейно значимым определен фактор года обучения при незначимости эффектов взаимодействия. Для уточнения особенностей профессионального отбора было проведено сравнение с потенциальными абитуриентами — школьниками ивановских школ (В.М. Михайлов, 2000, 2001 гг.).

Все курсанты института показали хороший уровень функциональной устойчивости накануне тренировок: ТР составила  $6459,4 \pm 973,8$ , после выполнения АОП —  $5698,0 \pm 859,0$  мс<sup>2</sup>/Гц (норма по «Международному Стандарту»  $3466 \pm 1018$  мс<sup>2</sup>/Гц). При этом высокочастотная

составляющая ВРС-спектра оказалась выше, чем средние значения для молодых мужчин: HFф  $3309,0 \pm 98,8$  и HFAOP  $1865,5 \pm 281,2$  мс<sup>2</sup>/Гц (при норме  $975 \pm 203$  мс<sup>2</sup>/Гц). Анализ соотношения отдельных составляющих спектра выявил достоверное преобладание парасимпатического отдела: коэффициент LF/HFф  $0,75 \pm 0,11$  (норма — 1,5 — 2,0). Реактивность парасимпатической системы при выполнении АОП не выходила за рамки нормы, представленной в «Международном стандарте»: коэффициент 30/15 составил  $1,49 \pm 0,23$  (норма — 1,25–1,75). Выполнение нагрузки, имитирующей экстремальную на пожаре, незначительно уменьшило общую мощность ВРС-спектра: ТРф до  $5737,02 \pm 864,89$  и при выполнении АОП —  $5671,02 \pm 854,94$  мс<sup>2</sup>/Гц. При этом реактивность парасимпатического отдела и соотношение его с симпатическим обеспечением сохранялись умеренными (коэффициент 30/15 стал  $1,39 \pm 0,21$ , LF/HF увеличился недостоверно). Ряд авторов рассматривают парасимпатикотонию не только показателем высокого уровня сердечно-легочного взаимодействия, но и косвенным признаком склонности респондента к риску. При сравнении с аналогичными показателями абитуриентов (школьники старших классов ивановской школы по данным В.М. Михайлова, 2002) курсанты отличаются более значительными функциональными резервами (достоверное различие выявлено по показателю общей мощности спектра (у школьников  $1870$  мс<sup>2</sup>/Гц), обусловленного в основном меньшим значением высокочастотной составляющей ( $522,6$  мс<sup>2</sup>/Гц). При этом баланс спектральных составляющих у подростков был смещен в сторону преобладания сегментарных влияний: показатель LF/HF составил 1,27. Признаки нарастания утомления в функциональной устойчивости курсантов выражались в снижении общей мощности спектра ВРС, умеренной активации симпатико-адреналового отдела вегетативной нервной системы. При этом состоянии психоэмоционального напряжения в данной ситуации, в первую очередь, проявляется достоверным увеличением сегментарных симпатических влияний.

Обследование в динамике курсантов, участвовавших в тушении пожаров, подтвердило правомерность выявленных закономерностей. При этом интенсивность воздействия в реальных условиях возрастала в 1,5 — 2 раза, но ВРС-характеристики были однотипны и однонаправлены с полученными результатами в ходе тренировок в институте. Было продемонстрировано, что несмотря на однотипность нейгуморальных реакций организма курсантов на влияние стрессогенных условий, при ЧС эти факторы отличаются значительно большей интенсивностью и в большей степени влияют на формирование стрессогенного «следа» в состоянии функциональной устойчивости. В реальных условиях ликвидации ЧС происходит значительное уменьшение как функциональных резервов организма, так и его адаптационного потенциала (увеличение гуморальных, адренергических моделирующих влияний при незначительном уменьшении «реактивности» вегетативного обеспечения — показатели LF/HF и 30/15). При комплексной оценке всех показателей было установлено, что функциональное состояние при влиянии стресса снижается у курсантов более значимо, чем адаптационный резерв, что позволяет говорить о целевом достижении формирования механизмов профессиональной адаптации.

Применение в качестве реабилитационного немедикаментозного физического фактора (воздействие ПМП НИ на воротниковую и пояснично-крестцовую области) позволило установить, что в группе с применением магнитных накладок наблюдался наиболее выраженный корректирующий эффект воздействия, сопровождавшийся сохранением фонового профиля ритмограммы по основным показателям, соответствующим наиболее оптимальной реакции на стрессорное воздействие. Т.о., ПМП НИ в виде накладок на область позвоночника оказывает модулирующее действие, соответствующее основным известным механизмам воздействия. Группа, применяющая магнитные накладки в период максимальных нагрузок, продемонстрировала большую устойчивость по показателям индекса здоровья и меньший, соответствующий «паспортному» биологический возраст, что свидетельствует об адаптационном эффекте магнитного поля.

Полученные результаты позволили сделать выводы:

1. Совершенствование методов повышения безопасности труда и повышения превентивной эффективности работы сотрудников МЧС России возможно на основе объективной оценки механизмов профессиональной адаптации с использованием аппаратно-программных комплексов.

2. Разработка объективных технологий контроля эффективности медицинской реабилитации лиц «опасных» профессий,

в том числе, в реальных условиях ЧС, возможна с применением математического анализа вариабельности ритма сердца.

3. Полученные в ходе эксперимента и рутинного тренировочного процесса в условиях института результаты обследования позволили объективно оценить механизмы профессиональной адаптации организма огнеборцев, и на их основе усовершенствовать методику комплексной оценки функционального состояния и адаптационных резервов, эффективность которой подтверждена в боевых условиях тушения лесных и торфяных пожаров в 2010 г., а также в процессе реабилитации.

4. Применение в качестве реабилитационного ПМП НИ возможно за счет формирования более оптимального распределения отдельных составляющих вегетативного обеспечения.

5. Метод комплексной оценки влияния факторов ЧС на организм сотрудников МЧС России можно рекомендовать для внедрения в тренировочный и реабилитационный процесс лиц «опасных» профессий, а также для профессионально ориентированного отбора.

### ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

**Коршунов Д.Г.**

Отделенческая клиническая больница на ст. Краснодар ОАО «РЖД», г. Краснодар

Не смотря на бурное развитие медицинской науки и технологий, ишемические повреждения головного мозга остаются одной из ведущих причин инвалидизации и смерти. Кардиогенная и артерио-артериальная эмболия, тромбоз мозговых сосудов являются основными пусковыми механизмами развития острой церебральной ишемии. Кроме того, артериальный спазм (АС), развивающийся после разрыва внутрисосудистых аневризм, вызывает ишемические нарушения в 30 — 56% наблюдений и в 70% приводит к стойкому грубому неврологическому дефициту или летальному исходу. Достижения интервенционных (внутрисосудистых) методов лечения позволяют вмешиваться, казалось бы, в безнадежные клинические ситуации и положительно влиять на течение и исход заболевания.

Известно, что АС появляется на 4-е сутки после субарахноидального кровоизлияния, нарастает до 14–17-х суток и постепенно убывает до 21–30-х суток. Основными клиническими симптомами развития ишемии головного мозга вследствие АС является нарастание общемозговой, менингеальной и появление или усугубление очаговой симптоматики.

Критерии инструментальной диагностики АС включают в себя ангиографическую оценку степени стенозирования артерий основания мозга, появление на КТ головного мозга зоны пониженной плотности, связанной с сосудистым бассейном вовлеченным в спазм, транскраниальную доплерографию (принято считать значимым АС при средней скорости кровотока в средней мозговой артерии > 120 см/сек и > 90 см/сек в передней). В ряде случаев для ангиографической диагностики артериального спазма используют МР ангиографию или 3D-КТ ангиографию. Для консервативного лечения АС используют базовую 3-Г терапию (искусственную гипертензию, гемодилюцию и гиперволемию), а так же специфические вазодилататоры и блокаторы свободных радикалов.

Альтернативным методом лечения является внутрисосудистая ангиопластика (ВПА). На сегодняшний день нет единого мнения, определяющего, когда необходимо эндоваскулярное вмешательство при симптомном вазоспазме (Shirado S., Yoneda H. и соавт., 2011). Часть авторов проводят ангиопластику сразу после диагностики симптомного или асимптомного вазоспазма. Другие предпочитают интервенционные вмешательства только при неэффективности консервативного лечения.

ВПА спазмированных сосудов делится на фармакологическую и баллонную. В первом случае используется селективное введение спазмолитиков (папаверин, верапамил, нимотоп) в строгой дозировке или в русло определенной церебральной артерии, или в целом в бассейн внутренней сонной артерии. Вторая методика, предложенная профессором Ю.Н. Зубковым в 1984 году, и ее более современные аналоги используют для дилатации сосудов баллон-катетерные системы. Эти

устройства позволяют быстро и дозированно восстановить адекватный просвет артерии и перфузию мозга.

Автором на протяжении 1998 — 2002 г. оперировано по поводу симптомного АС 52 больных (128 сосудов мозга) в геморрагическом периоде внутрисосудистых аневризм. Преобладали пациенты трудоспособного возраста от 20 до 60 лет (50 наблюдений — 96,15%). Больные доставлялись в клинику в различные сроки после субарахноидального кровоизлияния, в среднем, от 4-х суток до 2-х недель. Согласно принятому в клинике стандарту ко всем пациентам применялся единый лечебно-диагностический комплекс. При наличии показаний производилось наружное дренирование желудочков по Арндту, удаление внутрисосудистой гематомы. К срокам клипирования аневризмы подходили в каждом случае дифференцированно, что определялось ее локализацией, тяжестью состояния больного, анатомической формой кровоизлияния, выраженностью патологических факторов геморрагического периода. Степень тяжести пациентов оценивали по шкале Hunt & Hess.

ВПА осуществлялась в условиях рентгеноперационной, под нейролептаналгезией. Применялись обе методики ангиопластики. По клиническому эффекту ВПА выделено три группы пациентов. 1-я группа больных характеризовалась положительной динамикой неврологических симптомов после ангиопластики, во 2-ой группе неврологические нарушения либо оставались на до операционном уровне, либо отмечена стабилизация до этого нарастающих неврологических нарушений. В 3-ю группу вошли пациенты, проведение которым ВПА не оказало никакого эффекта, состояние пациентов продолжало ухудшаться. Ни в одном наблюдении не отмечено осложнений связанных с процедурой ВПА. Общее число плохих и летальных исходов пациентов подвергшихся ВПА составило 51,9%. Внутрисосудистая ангиопластика при АС эффективна у пациентов II, III ст. тяжести по шкале Хант и Хесс, не зависимо от наличия и выраженности других патологических факторов геморрагического периода. У больных IV ст. тяжести показания к ВПА требуют дифференцированного подхода, определяемого анатомической формой кровоизлияния и/или развившимися ишемическими поражениями головного мозга.

После периода полного нигилизма агрессивного лечения в остром периоде ишемического инсульта, внутрисосудистый тромболитиз (ВВТ) представлялся значительным достижением в лечении таких больных. Внутрисосудистые вмешательства при острой окклюзии церебральных сосудов представляются многообещающей альтернативой для тех пациентов, кому противопоказан и не оказал эффекта ВТ. Несмотря на простоту и низкую экономическую затратность, ВВТ далек от совершенства в общей популяции пациентов. Это объясняется узким терапевтическим окном, достаточно низкой частотой реканализации внутренней сонной (ниже 10%) и средней мозговой артерии (до 30%) (Wolpert SM, Bruckmann H, Greenlee R et al., 1993; Saqqur M, Uchino K, Demchuk AM et al., 2007). В то же время уже опубликованные данные по применению эндоваскулярных технологий в лечении острой окклюзии церебральных артерий показывают лучшие исходы и более благоприятный прогноз. По этим причинам необходимо искать и разрабатывать новые стратегии для достижения наиболее полного восстановления кровообращения и достижения лучшего прогноза.

Существующие стратегии внутрисосудистой реканализации включают интраартериальный тромболитиз (ИАТ) с использованием фибринолитиков, механическая экстракция тромботических масс из просвета сосуда и восстановление кровотока с использованием стентов. ИАТ имеет преимущество прямого доступа в окклюзированный сосуд с возможностью более полного тромболитиза с меньшим расходом фибринолитиков. Однако результаты рандомизированных исследований PROACT I — II, MELT показали, что ИАТ не является единственным методом, определяющим полноту и частоту реканализации окклюзированного сосуда. Сочетание ВВТ и последующего ИАТ показывает большую частоту (56%) реканализации артерий при том же числе осложнений и летальных исходов. Наибольший (83,6%) процент полного восстановления кровотока по окклюзированным артериям отмечен при использовании механических систем экстракции тромбов (MERC1 и Penumbra) и их сочетании с ИАТ.

Рандомизированные исследования MERC1, Penumbra, при высокой результативности реканализации, выявили достаточно низкое количество пациентов (до 50%) с благоприятным исходом (2 балла и ниже по модифицированной шкале Rankin) через три месяца. Несовпадение между значением восстановления кровообращения головного мозга и клиническими исходами может объясняться влиянием других

факторов определяющих тяжесть течения заболевания: выраженность и длительность ишемии, состояние коллатерального кровообращения, церебральное перфузионное давление, локализация и объем ишемического очага, состояние свертывающей системы, сопутствующие заболевания. При определенном состоянии этих показателей, реперфузия мозга может привести к улучшению состояния больного или же ухудшению с развитием отека мозга или кровоизлияния (Ciccione A, Valvassori L et al., 2007).

Разработка новых методов диагностики состояния указанных систем, учета их значения в каждом конкретном клиническом случае, возможности дозированно регулировать церебральную реперфузию позволяют избрать лучшую тактику лечения, основанной не временных параметрах терапевтического окна, а на индивидуальных патофизиологических показателях.

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ, РЕНТГЕНОГРАФИИ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТАЗА

Котеников А.Н., Савелло В.Е., Сорочинский С.П., Морозов А.Н.  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джanelидзе,  
Санкт-Петербург

Актуальность. Травма остается актуальной проблемой современной медицины и лидирующей причиной смертности в возрастной группе до 45 лет. Ежегодно в России регистрируют 13 миллионов случаев травм, 300 тысяч из них заканчиваются смертью. Сочетанная травма характеризуется одновременным повреждением нескольких анатомо-функциональных областей и наблюдается у 50-70 % пострадавших с тяжёлыми механическими повреждениями. Диагностика сочетанной травмы требует комплексного подхода и применения современных методов обследования.

Цель. Провести сравнительный анализ МСКТ, рентгенографии и УЗД в диагностике сочетанной травмы таза и разработать наиболее эффективный алгоритм обследования.

Материалы и методы. Нами проанализированы истории болезни 198 пациентов с сочетанной травмой таза, поступивших в НИИСП за 2010 год (с 1 января по 31 декабря 2010 г).

Всем 198 пациентам в исследуемой группе в ходе комплексного обследования выполнена рентгенография и СКТ таза, 184 выполнена УЗД органов брюшной полости и малого таза.

4 пациентам при подозрении на разрыв мочевого пузыря, выполнялась КТ-цистография.

При подозрении на повреждение сосудов в 6 случаях выполнена КТА. Обследование проводилось палатными рентгеновскими аппаратами «12 П 6» и «Арман», цифровым рентгеновским аппаратом АРЦ-01 «ОКО», на 16-срезовом СКТ «Aquilion 16» Toshiba, 32-срезовом СКТ «light speed» GE (в/в контрастирование — оптирей 350, цистография — 3% раствор урографина), сканирование проводилось в спиральном режиме с шагом стола 5 мм и последующей реконструкцией по 1 мм, и УЗИ аппаратом MINDRAY DP 6600 с применением секторного датчика.

Рентгенограммы в условиях шоковой операционной анализировались травматологом, а в дальнейшем, ретроспективно — рентгенологом.

Механизм травмы. Все пациенты в исследуемой группе получили травму в результате высокоэнергетического воздействия: 120 — ДТП, в качестве пассажиров и водителя; 36 в ДТП, в качестве пешеходов; 42 — в результате падения с высоты.

Результаты. На рентгенограммах у 68 пациентов было выявлено 147 переломов костей тазового кольца и расхождения лобкового симфиза и крестцово-подвздошного сочленения. Независимо от результатов рентгенографии всем 198 пациентам выполнена СКТ таза, при которой обнаружено 235 костно-травматических изменений тазового кольца у 87 пациентов.

Таким образом, чувствительность рентгеновского метода составила 63% при осмотре снимков травматологом. При ретроспективном анализе снимков рентгенологом этот показатель увеличился до 71% (165 повреждений у 70 пациентов).

Дальнейший анализ показал, что рентгеновский метод более чувствителен для переломов передних отделов тазового кольца и лобкового симфиза (чувствительность 77%) и наименее чувствителен для задних отделов тазового кольца, крестцово-подвздошного сочленения и вертлужных впадин (48%).

Ложноотрицательные результаты рентгенографии отмечались в 37% случаев (70 повреждений).

Специфичность рентгеновского метода составила 98% — 4 ложноположительных результата (необоснованно заподозрены 2 перелома вертлужных впадин 1-расхождение крестцово-подвздошного сочленения и 1 перелом седалищной кости).

184 пациентам в исследуемой группе, независимо от результатов рентгенографии и КТ выполнена также УЗД органов брюшной полости и таза. У 71 обследованного описана патология в области малого таза: 64 пациента — свободная жидкость, 19 — различные повреждения внутренних органов малого таза, 5 — разрывы мочевого пузыря.

При анализе СКТ таза, у этих же пациентов свободная жидкость в полости таза описана в 43 случаях, а повреждения внутренних органов в 12 случаях.

Полученные данные мы сравнили с результатами: диагностических лапароскопий (в 36-ти случаях), полостных операций (в 12 случаях), МРТ органов таза (16 случаев), КТ органов таза с контрастным усилением (18 случаев), патологоанатомического вскрытия (3 случая).

При выявлении свободной жидкости в полости таза чувствительность УЗД составила 79%, при этом для Дугласова пространства 62%, чувствительность нативной СКТ 71% (достоверного расхождения её при различной локализации жидкости выявлено не было). Специфичность УЗД достигла 91%, специфичность СКТ 96%.

Ложноположительные результаты УЗД в большинстве случаев были связаны с обнаружением внутриорганный жидкости (что отчетливо выявлялось при СКТ) или физиологической жидкости у женщин.

В 4 случаях нативная СКТ таза была дополнена КТ-цистографией. При этом разрыв мочевого пузыря был выявлен в 2 случаях, что было подтверждено в ходе последующей операции. В большинстве случаев удалось по данным КТ-цистографии локализовать разрывы мочевого пузыря.

При подозрении на разрыв сосудов в 6 случаях нативная СКТ таза была дополнена КТ-ангиографией. Экстравазация выявлена в 2 случаях — подтверждена в ходе оперативного вмешательства.

Выводы. Всем пациентам с сочетанной травмой и при высокоэнергетическом механизме воздействия необходимо выполнять СКТ таза, как наиболее информативный метод в комплексной оценке повреждений. В случае, если стационар располагает СКТ, проведение рентгенографии таза таким пациентам не целесообразно.

В комплексе первичного обследования всем пациентам с сочетанной травмой таза обязательно УЗ обследование органов брюшной полости и таза для выявления свободной жидкости и повреждения внутренних органов. Нативная СКТ позволяет уточнить наличие и локализацию жидкости в полости таза. При необходимости СКТ таза у таких пациентов должна дополняться цистографией и КТ-ангиографией сосудов брюшной полости и таза.

### ВЕРБАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРА МЧС РОССИИ

Котенко П.К.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Необходимость совершенствования Медицинского регистра МЧС России обусловлена выполнением требований Указов Президента Российской Федерации от 09.11.2001 г. «О совершенствовании государственного управления в области пожарной безопасности», от 28.8.2003 г. № 991 и от 06.5.2010 г. № 554 «О совершенствовании Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», Постановления Правительства Российской Федерации от 23.12.2004 г. № 835 «Об утверждении Положения о Государственной инспекции по маломерным судам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликви-

дации последствий стихийных бедствий», Распоряжения Правительства Российской Федерации от 24.6.2010 г. № 1050-р, приказов МЧС России от 06.6.2002 г. № 279 «О включении в медицинский регистр МЧС России лиц рядового и начальствующего состава, работников Государственной противопожарной службы МЧС России», от 31.03.05 № 188 «О введении в действие Положения о Медицинском регистре МЧС России».

На основании положений вышеперечисленных нормативно-правовых документов в базу данных лиц опасных профессий МЧС России, подлежащих включению в Медицинский регистр МЧС России, были включены пожарные и сотрудники Государственной инспекции по маломерным судам (ГИМС), а в ближайшей перспективе и личный состав военизированных горноспасательных частей.

Ведущими факторами, способствующими дальнейшему развитию Медицинского регистра МЧС России; выступают также совершенствование организации службы медико-психологического обеспечения МЧС России и создание сети филиалов ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России в федеральных округах.

Представляется целесообразным проводить совершенствование Медицинского регистра МЧС России трём направлениям:

совершенствования нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность — подготовка проектов приказов МЧС России о включении личного состава военизированных горноспасательных частей в базу данных Медицинского регистра МЧС России, об утверждении перечня сотрудников Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, подлежащих включению в Медицинский регистр МЧС России, разработка проекта Положения о Медицинском регистре МЧС России и проч.

организационных преобразований — изменения структуры и штата Медицинского регистра МЧС России; введение, подготовка и обучение кадров в филиалах ВЦЭРМ МЧС России, региональных центрах МЧС России, формированиях, частях и учреждениях МЧС России; создания медицинских подразделений/введение врачебных должностей в формированиях, частях и учреждениях Государственной противопожарной службы, Государственной инспекции по маломерным судам, военизированных горноспасательных частей; совершенствования медицинской информационной системы учёта и отчётности; как возможный вариант развития — переход на систему «распределённого Медицинского регистра МЧС России»

функциональных изменений расширения перечня решаемых/выполняемых задач, совершенствования технологических инструментов: сбора, обработки, представления и хранения информации, системного анализа, в среднесрочной перспективе переход к электронной медицинской карте спасателя.

На первом этапе следует осуществить совершенствование принятой в настоящее время, «централизованной», медицинской информационной системы учёта и отчётности Медицинского регистра МЧС России (сбора, обработки, анализа, представления и хранения информации) на модели Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а затем и всего Северо-Западного федерального округа.

Для чего необходимо:

1) привести в соответствие с новыми условиями деятельности нормативно-правовую базу функционирования Медицинского регистра МЧС России

2) определить части, подразделения формирования и учреждения МЧС России для сбора исходной информации «реперные точки» [О.М. Астафьев] региональный поисково-спасательный отряд и его филиалы, спасательные центры, пожарные отряды, части и подразделения ГИМС МЧС России, военизированные горноспасательные части и подразделения

3) оценить систему сбора, обработки, анализа получаемых сведений и представления полученных результатов и современные характеристики информационных потоков (направление, периодичность, плотность и т.п.)

На втором этапе с вводом в строй филиалов ВЦЭРМ МЧС России в Центральном и Северо-Кавказском федеральных округах (соответственно Москва и Пятигорск) делегировать специализированным отделениям полномочия по сбору, обработке, и анализу информации поступающей с мест; отработать

В ходе третьего этапа с развитием и вводом в строй филиалов ВЦЭРМ МЧС России во всех федеральных округах и созданием в их составе специализированных подразделений произойдёт, предпо-

жительно, создание т.н. «распределённого Медицинского регистра МЧС России». Сбор, обработка и анализ поступающей информации будет производиться на местах сотрудниками специализированных отделений филиалов ВЦЭРМ МЧС России. Медицинским персоналом формирований, частей, подразделений и учреждений МЧС России.

В завершённом виде представляется следующая цепочка движения потока информации.

Сотрудники/врачи региональных поисково-спасательных отрядов и их филиалов, спасательных центров, пожарных отрядов, подразделений ГИМС МЧС России, военизированных горноспасательных частей и проч. заполняют отчётные формы (формы МР-1, МР-2 и др.) на лиц опасных профессий МЧС России. Передача сведений осуществляется в медицинский отдел регионального центра МЧС России и в базу данных Медицинского регистра МЧС России в режиме реального времени.

Непосредственно на Медицинский регистр МЧС России ляжет работа по подготовке и обучению персонала работе, методическое руководство деятельностью специализированных отделений в филиалах, по обобщению и проведению сравнительного анализа поступающей информации, разработке предложений по совершенствованию системы медико-психологического обеспечения специалистов МЧС России.

На базе Медицинского регистра предстоит организовать обучение медицинского и вспомогательного персонала работе в едином информационном пространстве в режиме «on line» прямого доступа. Одним из способов реализации это нам представляется — для начальников медицинской службы РПСО и СЦ участие в сборах руководящего состава МЧС России, для остальных — проведение краткосрочных учебных курсов (30 часов продолжительность учебного модуля) по специальностям.

Поток годовых отчётов региональных центров МЧС России, формирований, частей и учреждений центрального подчинения представляется целесообразным перенаправить из управления медико-психологического обеспечения МЧС России (Москва) в Медицинский регистр МЧС России (Санкт-Петербург).

Специалисты Медицинского регистра выполняют сравнительный анализ состояния здоровья сотрудников МЧС России за отчётный год, оценят эффективность проведённых лечебно-профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий, разработают предложения по совершенствованию системы медико-психологического обеспечения и медицинской реабилитации.

В дальнейшей перспективе — оценят экономическую эффективность функционирования системы медико-психологического обеспечения сотрудников МЧС России.

Реализацию представленной вербальной модели планируется осуществить в рамках третьего этапа развития Медицинского регистра МЧС России (с 01.7.2011 г.) при благоприятном сценарии развития в 2015 г., при умеренном в 2018 г., при неблагоприятном — до 2025 г.

В результате Медицинский регистр МЧС России призван стать системообразующим медицинским информационно-аналитическим научным центром МЧС России, предназначенным для ведения базы данных специалистов системы МЧС России, подлежащих включению в Медицинский регистр, и управления информационно-аналитической системой оценки и контроля за состоянием здоровья специалистов МЧС России.

Основным содержанием деятельности Медицинского регистра должна стать разработка предложений и проектов управленческих решений, направленных на повышение эффективности организации и функционирования системы медико-психологического обеспечения специалистов МЧС России.

## ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛИГИРОВАНИЕ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ.

Дзидзава И.И., Котив Б.Н., Белевич В.Л., Смородский А.В.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Введение. Портальная гипертензия — один из важнейших синдромов хронических диффузных заболеваний печени. На доцир-

ротической стадии гипертония в системе воротной вены развивается в 50% наблюдений и достигает 90% при сформировавшемся циррозе. Наиболее грозным и частым осложнением портальной гипертонии является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода. Риск развития гастро-эзофагеальных геморрагий в течение первых двух лет после выявления варикозной трансформации подслизистых вен пищевода составляет 30%. Летальность при первом эпизоде кровотечения превышает 50%. Если гемостаз достигается без применения эндоскопических или оперативных методов, рецидив геморрагий в течение года развивается у 50-70% больных, и у 80-90% при двухлетнем наблюдении. В целом смертность у больных циррозом печени при пищеводно-желудочных кровотечениях оценивается в 30-60%.

Эндоскопическое лигирование является современным широко распространенным минимально инвазивным методом хирургического лечения и профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода у больных с синдромом портальной гипертонии. В настоящее время, целым рядом хирургов-гепатологов данное вмешательство рассматривается как альтернатива портокавальным анастомозам и операциям азигопортального разобщения.

Материалы и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 153 больных циррозом печени, которым в качестве метода хирургической коррекции портальной гипертонии применялось эндоскопическое лигирование варикозно расширенных вен пищевода. Мужчин было 98 (64%), женщин 55 (36%). Средний возраст составил  $50,5 \pm 12,7$  лет. Цирроз печени был обусловлен хроническим вирусным гепатитом В у 44 (28,8%) пациентов, у 59 (38,7%) выявлены антитела к вирусу гепатита С, а у 19 (12,4%) определялись маркеры гепатитов В и С. По степени печеночной декомпенсации в соответствии с критериями Child-Turcotte-Pugh пациенты распределились следующим образом: класс А составил 28 (18,3%) наблюдений, класс В — 67 (43,8%), класс С — 58 (37,9%) случаев. Степень ВРВП устанавливали при выполнении эндоскопии в соответствии с классификацией K.J. Raquet [1982]. Варикозное расширение вен пищевода III ст. зафиксировано у 88 (57,6%) пациентов, IV ст. — у 65 (42,4%) (рис. 2). Портальная гипертензивная гастропатия легкой степени в соответствии с критериями McCormack T.T. et al (1993) наблюдались в 54,2% случаев ( $n=83$ ), тяжелой в 24,2% ( $n=37$ ). Всем больным с целью лечения и профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода выполнялось эндоскопическое лигирование. Использовали многозарядный лигатор производства компании «Wilson-Cook». За один сеанс накладывали от 6 до 10 лигатур.

Результаты исследования и обсуждение. Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 66 (43,1%) больных циррозом печени поступивших с продолжающимся пищеводным кровотечением. Во вторую были включены случаи, когда эндоскопическое лигирование предпринималось с целью предупреждения рецидивов геморрагий из варикозно расширенных вен пищевода ( $n=53$ , 40,2%) или профилактики развития первого кровотечения ( $n=34$ , 25,8%).

Из всех больных первой группы практически в половине наблюдений ( $n=30$ , 45,5%) устойчивый гемостаз удалось достигнуть эндоскопическим лигированием. Источником кровотечения, как правило, были вены в области «палисадной зоны» пищевода. У 36 больных применит лигирование в качестве экстренного вмешательства для купирования кровотечения не представлялось возможным, так как обильное поступление крови в просвет пищевода не позволяло локализовать источник геморрагии. В этих наблюдениях ограничивались диагностической фиброэзофагогастроскопией с последующей постановкой зонда Блэкмора. Эндоскопическое лигирование в таких случаях выполняли в отсроченном порядке через 6-12 часов после достижения временного гемостаза при помощи зонда-обтуратора. Эффективность лигирования варикозных вен в лечении острого пищеводного кровотечения составила 93,3%. В двух наблюдениях кровотечение возобновилось спустя 2 и 4 часа от момента наложения латексных колец. Устойчивый гемостаз был достигнут при помощи тампонады пищевода зондом Блэкмора. В раннем послеоперационном периоде (до момента выписки из стационара) рецидивы геморрагий развились у 8 больных из группы поступивших на фоне продолжающегося кровотечения. В шести (75%) из них гемостаз устанавливали применением ЭЛ в неотложном порядке. В группе пациентов, которым лигирование выполнялось в плановом порядке, кровотечения в течение госпитального периода имело место у 5 пациентов. Данные случаи рецидива пищеводных геморрагий, как правило, были

обусловлены ранним отторжением лигатуры. У одного пациента источником кровотечения являлись расширенные вены желудка. Для остановки раннего рецидива геморрагии в шести наблюдениях выполнено повторное лигирование, в четырех — применялся зонд-обтуратор, еще трое пациентов оперированы в срочном порядке в связи с неэффективностью консервативного гемостаза. Летальность в группе поступивших с продолжающимся кровотечением составила 10,6%. Выполнение эндоскопического лигирования с целью окончательного гемостаза позволило подготовить к портокавальному шунтированию 21 (31,8%) пациента из числа поступивших по неотложным показаниям. Случаев летального исхода в группе больных с профилактическим ЭЛ не было.

Ранний послеоперационный период характеризовался отчетливым регрессом степени варикоза. Однако при обследовании в отдаленном периоде (от 1 до 6 месяцев) у 69 (55,2%) пациентов наблюдалось возобновление варикозного расширения венозных стволов пищевода. Кроме того, в 41 (32,8%) случае отмечено прогрессирование портальной гипертензивной гастропатии, а у 23 (18,4%) больных диагностировано развитие варикозной трансформации вен свода желудка.

В отдаленном периоде наблюдения рецидивы пищеводно-желудочных кровотечений развились у 37 (29,6%) больных циррозом печени. В девяти наблюдениях источником кровотечения были эрозии желудка, как проявление портальной гипертензивной гастропатии тяжелой степени. У 28 (22,4%) пациентов причиной геморрагии являлись варикозно расширенные вены пищевода и желудка. Из них в 9 случаях эндоскопическое лигирование ранее выполнялось по срочным показаниям. Остальным ( $n=19$ ) наложение латексных колец осуществляли в плановом порядке. Следует отметить, что в большинстве наблюдений рецидив геморрагий развивался у пациентов с однократным сеансом ЭЛ. Основная часть пищеводных кровотечений развивалась через 1 и 3 месяца после предыдущего эндоскопического вмешательства. Гастро-эзофагеальное кровотечение явилось причиной летального исхода в отдаленном периоде у 16 (12,8%) больных. В 39,2% случаев причиной смерти в отдаленные сроки было прогрессирование печеночной недостаточности. В четырех наблюдениях (3,2%) смертельный исход имел место на фоне диагностированной гепатоцеллюлярной карциномы. Трех больным (2,4%) выполнена трансплантация печени. 41 (32,8%) пациент жив и находится под динамическим наблюдением. В 9,6% случаев выяснить состояние пациентов не удалось. Кумулятивная доля выживших больных циррозом печени через год после ЭЛ равнялась  $57,3 \pm 4,3\%$ , через два года —  $45,4 \pm 4,4\%$ , а трех- и пятилетняя выживаемость составила  $38 \pm 4,4\%$  и  $33,1 \pm 4,7\%$ , соответственно. Медиана выживания находилась в пределах  $18 \pm 4$  месяцев. Столь низкая продолжительность жизни пациентов данной группы объясняется в первую очередь высокой частотой рецидивов пищеводно-желудочных кровотечений, развивающихся в отдаленном периоде. При этом не только сами геморрагии являются причиной летального исхода, но и каждый перенесенный эпизод кровотечения провоцирует быстрое прогрессирование печеночно-клеточной недостаточности. Кроме того, в данной группе больных значительную долю случаев исходно представляют пациенты с тяжелой гепатоцеллюлярной дисфункцией — больные класса С по шкале Child-Pugh составили 37,9% наблюдений. При стратификации больных в зависимости от степени дисфункции печени по критериям Child-Pugh была отмечена статистически достоверное различие между классами шкалы (лонгранжевый критерий Мантела-Кокса,  $\chi^2=17,0$ ,  $p=0,001$ ). Так годовая выживаемость больных класса А составила  $95,5 \pm 4,4\%$ , 3-летняя —  $53,2 \pm 13,6\%$ , а пятилетняя —  $35,4 \pm 17,1\%$ , при медиане  $56 \pm 14,1$  месяцев. Кумулятивная выживаемость пациентов класса В в период наблюдения до 1 года была  $58,1 \pm 7,0\%$ , 5 лет пережили  $37,2 \pm 7,0\%$ . Медиана продолжительности жизни при субкомпенсированном циррозе в среднем составила  $17 \pm 6,1$  месяцев. Декомпенсированный цирроз печени характеризовался крайне низкими показателями дожития: 1 год —  $39,3 \pm 6,5\%$ , 3 года —  $24,1 \pm 5,8\%$ , 5 лет —  $13,0 \pm 5,9\%$ , медиана  $9 \pm 1,1$  месяцев.

Таким образом, эндоскопическое лигирование варикозно расширенных вен пищевода безусловно является методом выбора лечения гастро-эзофагеальных кровотечений портального генеза. Однако частота рецидива геморрагии в ближайшем периоде наблюдения достигает 20%. С целью повышения эффективности использования данного вмешательства при остром интенсивном пищеводном кровотечении целесообразно выполнение ЭЛ в отсроченном порядке после достижения временного гемостаза с применением зонда-обтуратора на период 6-12 часов и создания более благоприятных условий для адекват-

ватной оценки эндоскопической картины. Отдаленные результаты эндоскопического лигирования характеризуются постепенным рецидивом варикозной трансформации подслизистых венозных стволов пищевода. Данное явление объясняется в первую очередь паллиативным характером самого вмешательства — в системе воротной вены сохраняется избыточное давление, а наличие венозных коммуникантов в стенке пищевода способствует появлению новых и увеличению оставшихся варикозных узлов. Возобновление варикозного расширения вен пищевода приводит к частым рецидивам пищеводных кровотечений в отдаленные сроки и снижению выживаемости больных циррозом. Для предупреждения развития геморрагий в отдаленном периоде наблюдения необходимо хроническое эндоскопическое лечение, включающее повторные курсы лигирования через 1 и 3 месяца после первого сеанса с последующим регулярным динамическим контролем каждые 6 месяцев.

**Заключение.** Эндоскопическое лигирование варикозно расширенных вен пищевода является высокоэффективным методом лечения кровотечений у больных циррозом печени. Для достижения хороших отдаленных результатов профилактики рецидивов пищево-желудочных геморрагий при синдроме портальной гипертензии необходимо проведение пролонгированного лечения с последующими регулярными эндоскопическими исследованиями.

### ОРИГИНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ЗАКРЫТОЙ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ, ОСНОВАННЫЙ НА ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РИГИДНОСТИ ЛЕГКОГО.

**Баринов О.В., Котив Б.Н., Попов В.И.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова,  
Санкт — Петербург

**Введение.** Выбор метода лечения у больных закрытой эмпиемой плевры остается предметом дискуссий.

**Цель исследования:** Предложить подход к лечению больных закрытой эмпиемой плевры, основанный на определении степени ригидности легкого и оценить его эффективность.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов лечения 138 больных закрытой эмпиемой плевры (ЭП). Возраст больных составил 45 [35; 59] лет. Продолжительность заболевания до момента поступления в клинику составила 26[10; 44] суток. У 34 больных была ограниченная ЭП, а у 104 — тотальная и распространенная.

Для определения степени ригидности легкого выполняли полипозиционную рентгеноскопию с плеврографией. Во время исследования дренаж подключали к аппарату активной аспирации, последовательно создавая разрежение -10, -50, -100, -150 см водяного столба (вод.ст.). Определяли уменьшение длины горизонтального отрезка, проведенного между максимально удаленной от грудной стенки точкой края коллабированного легкого и внутренней поверхностью ребер. Фиксировали позиции уменьшения остаточной полости: отсутствие полости, уменьшение размера полости на 3/4, на 1/2, на 1/4 от исходного и сохранение размеров полости. Для описания ригидности легкого выделялись пять возможных вариантов нарушения расправления легкого (степеней ригидности). Увеличение степени ригидности соответствовало более тяжелому нарушению способности легкого к расправлению.

Выбор метода санации плевральной полости определялся степенью ригидности легкого и распространенностью гнойного процесса в плевральной полости.

У всех больных ограниченной эмпиемой плевры для санации плевральной полости использовали локальную протеолитическую терапию (ЛПТ). У пациентов с распространенной и тотальной эмпиемой плевры при отсутствии ригидности легкого (0 степень) санацию плевральной полости осуществляли растворами антисептиков, которую чередовали с введением протеолитических ферментов. При I и II степени ригидности легкого для санации плевральной полости использовали ЛПТ у 39 больных, видеоторакоскопическую (ВТС) санацию у 22 и сочетание обоих методов у 22 пациентов. ВТС санацию выполняли на 2-4 сутки пребывания больного в стационаре. У 22 больных со вторых суток послеоперационного периода проводили ЛПТ.

При III и IV степени ригидности легкого в течение первой недели пребывания в стационаре проводили ЛПТ, по мере очищения

промывных вод и уменьшении объема экссудации выполняли ВТС не только с целью санации, но и для верификации возможной причины поддерживающей гнойный процесс в плевральной полости.

Выбор режима вакуум-аспирации также зависел от степени ригидности легкого. При 0 степени ригидности для полного расправления легкого было достаточно проведения вакуум-аспирации с небольшим разрежением (10–30 см вод.ст.). При I степени ригидности использовали вакуум-аспирацию с разрежением подобранным при рентгеноскопическом контроле (до 150 см вод.ст.), которое позволяло полностью расправлять легкое. При II степени ригидности устанавливали небольшое разрежение, а в последующем разрежение постепенно увеличивали под рентгеноскопическим контролем до 200 см вод.ст. При III-IV степени ригидности вакуум-аспирацию использовали, когда сохранялась способность легкого хотя бы к частичному расправлению.

**Результаты исследования.** Продолжительность лечения больных ЭП при отсутствии ригидности легкого (n=24) составила 17,5 [14;20] суток, при I степени (n=79) — 22 [17;24] суток, при II степени (n=27) — 28 [24;30] суток.

У двух больных с тотальной эмпиемой плевры в сочетании со II степенью ригидности легкого в результате лечения было достигнуто клиническое выздоровление: легкое расправилось, но сохранились массивные плевральные шварты до 1,5 см на протяжении более 3-4 ребер. В связи с тяжелой сопутствующей патологией оперативное вмешательство им не выполнялось. Трем пациентам с ограниченной ЭП с III-IV степенью ригидности после санации плевральной полости ЛПТ было продолжено консервативное лечение, имевшее целью постепенную облитерацию полости.

У пяти пациентов с распространенной эмпиемой плевры в сочетании с III-IV степенью легкого проведение консервативных мероприятий рассматривалось как предоперационная подготовка. Наличие массивных и протяженных плевральных шварт, являвшихся причиной ригидности легкого, рассматривали, как показания к оперативному вмешательству (декортикация и плеврэктомия). Троем больным выполнена операция. В результате у одного пациента заболевание перешло в хроническую форму. У двух пациентов, имелись функциональные противопоказания к резекции легкого. Этим двум пациентам проводилось консервативное лечение вплоть до полной облитерации полости.

Таким образом, удовлетворительных результатов удалось достичь у 138 из 137 пациентов с закрытой эмпиемой плевры (99,3%). У одного больного заболевание перешло в хроническую форму. Средняя продолжительность лечения больных составила 24 [19;27] суток.

### КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ

**Котив Б.Н., Алентьев С.А., Дзидзава И.И., Слободяник А.В., Кочаткова А.А.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

**Введение.** Колоректальный рак относится к числу наиболее широко распространенных форм злокачественных опухолей человека и в развитых странах занимает второе место среди причин смерти у онкологических больных. Синхронные и метастатические метастазы в печень возникают у 50% пациентов. При этом изолированное поражение печени становится причиной смерти у 30% больных. Хирургический метод является определяющим в лечении метастатического рака толстой кишки с изолированным поражением печени. Однако к моменту диагностики резекция печени возможна только у 10% пациентов. Кроме того, у 80% пациентов, перенесших резекцию, в отдаленном периоде наблюдается прогрессирование метастатического поражения печени. На настоящий момент результаты изолированного хирургического лечения метастазов колоректального рака в печень хорошо изучены. Благодаря применению современных методов диагностики и оперативного лечения удается достичь пятилетней выживаемости в 30-40%. Однако дальнейшее улучшение результатов лечения данной группы больных может быть связано вероятнее всего с использованием комбинированных методов лечения.

**Материал и методы.** В исследование включены 102 пациента с изолированными метастазами колоректального рака в печень, находившихся на лечении с 2005 по 2011 гг. Возраст больных колебался от 36 до 75 лет, объем опухоли от 10% до 75% ткани печени. У 88 (86,3%)

больных метастатическое поражение печени было выявлено через 2-18 мес. после удаления первичной опухоли толстой кишки. У 14 (13,7%) пациентов определялись синхронные метастазы в печень. У 32 (31,4%) больных в результате обследования опухолевое поражение печени признано резектабельным. На фоне проведения регионарной химиотерапии удалось добиться резектабельности еще у 6 пациентов. Всего с учетом повторных вмешательств было выполнено 40 резекций печени различного объема. Виды оперативных вмешательств представлены в табл. 1.

**Таблица 1**  
**Виды резекций печени**

Вид вмешательства	Число операций, абс. (%)
Правосторонняя гемигепатэктомия	14 (35)
Расширенная правосторонняя гемигепатэктомия	4 (10)
Левосторонняя гемигепатэктомия	6 (15)
Левосторонняя лобэктомия	6 (15)
Ререзекции	2 (5)
Полисегментарные обширные резекции	8 (20)

При выявлении синхронных метастазов в печень у 7 из 14 пациентов (50%) выполнено simultанное оперативное вмешательство — резекция кишки и резекция печени. В остальных случаях оперативное лечение было разделено на два этапа: 1- резекция кишки, 2- резекция печени. У всех пациентов с метастазами резектабельными метастазами (n=18) и у 7 больных с синхронными метастазами перед резекцией печени осуществлялась масляная химиоэмболизация печеночной артерии с оксалиплатином (от 1 до 3 курсов с интервалом 4-6 недель), у 3 — в сочетании с предоперационной эмболизацией правой ветви воротной вены. Количество процедур предоперационной регионарной химиотерапии зависело от ответа опухоли на терапию и колебалось от 1 до 3. В случае полного ответа химиотерапия прекращалась и больному выполнялась резекция печени. При частичном ответе или стабилизации перед операцией производилось 3 сеанса регионарной химиотерапии. При появлении признаков прогрессирования регионарная химиотерапия отменялась, и больной готовился к оперативному лечению. Резекция печени производилась через 2-4 недели после последнего курса предоперационной (неoadьювантной) химиотерапии. В послеоперационном периоде во всех случаях (n=40 с учетом послеоперационной летальности) проводилась регионарная послеоперационная (адьювантная) химиотерапия — масляная химиоэмболизация печеночной артерии или химиоинфузия в печеночную артерию (4-6 курсов с интервалом 4-6 недель).

При неоперабельном поражении печени производилась лечебная регионарная химиотерапия с оксалиплатином (масляная химиоэмболизация печеночной артерии и ветвей воротной вены) до появления полного ответа, либо до выявления признаков диссеминации опухолевого процесса. В случае развития прогрессирования опухолевого поражения печени производилась смена схемы регионарной химиотерапии на следующую (иринотекан). При появлении внепеченочных метастазов пациенты переводились на системную химиотерапию.

Противопоказаниями к внутрисосудистым вмешательствам считался тотальный тромбоз воротной вены, а также объем поражения более 75% ткани печени.

Контроль эффективности лечения осуществлялся с использованием УЗИ, КТ, МРТ и совмещенной позитронно-эмиссионной и компьютерной томографии (ПЭТ/КТ) [11]. УЗИ выполнялось перед каждой процедурой, на 2 и 5 сут после и в случае развития осложнений. Высокоинформативные методы визуализации (КТ, МРТ, ПЭТ/КТ) применялись через 1 мес после эмболизации, что позволяло оценить ответ опухоли на лечение. ПЭТ/КТ выполнялась у каждого больного с полным ответом, перед отменой эндovasкулярного лечения, а так же при подозрении на генерализацию процесса.

Результаты. Предоперационная регионарная химиотерапия выполнена 25 больным с метастазами резектабельными метастазами в печень, 7 пациентам с синхронными метастазами. Кроме того, в 6 случаях лечебная регионарная химиотерапия оказалась предоперационной, в связи с появлением возможности резекции печени. Неoadьювантная регионарная химиотерапия во всех случаях хорошо переносилась пациентами и не сопровождалась выраженными явлениями системной токсичности. Осложнений, связанных с техническим выполнением процедур, не было. Постэмболизационный синдром после масляной химиоэмболизации печеночной артерии наблюдался у всех пациентов, включал боли в правом подреберье, повышение температуры тела до 37,5° С, тошноту, рвоту. Эти симптомы (1-2 степень токсичности по шкале CTC NCIC), а также повышение показателей печеночных ферментов купировались на фоне консервативной терапии в течение 2-7 сут. После химиоэмболизации ветвей воротной вены постэмболизационный синдром не наблюдался.

Результаты предоперационной регионарной химиотерапии оценивались в соответствии с критериями ВОЗ. После первой процедуры регионарной химиотерапии отмечен один полный ответ (2,6%), частичный ответ на лечение наблюдался у 23 больных (60,6%), стабилизация — у 13 пациентов (34,2%), прогрессирование — в одном случае (2,6%). Проведение неoadьювантной регионарной химиотерапии с оксалиплатином не привело к значимому увеличению частоты послеоперационных осложнений. Не выявлялись также какие-либо специфические послеоперационные осложнения, связанные с химиотерапией. При гистологическом исследовании резецированной печени признаков химического гепатита не выявлено ни у одного больного. В то же время, в метастатических очагах определялась III-IV степень лебечного патоморфоза опухолевых клеток. Опухолевая ткань содержала масляный химиоэмболизат, который хорошо визуализировался при специальном окрашивании микропрепаратов. Кроме того, лечебный патоморфоз различной степени выявлялся и в пораженных опухолью лимфоузлах печеночно-двенадцатиперстной связки, которые удалялись во время лимфодиссекции.

Резекции печени различного объема выполнены у 7 больных simultанно с радикальным удалением первичной опухоли прямой или толстой кишки и у 31 пациента после неoadьювантной регионарной химиотерапии. Всего было выполнено 40 резекций, в том числе и 2 ререзекции печени. При этом у 32 больных (84,2%) опухоль была первично резектабельной, у 6 (15,8%) — стала резектабельной после частичного ответа на эндovasкулярное лечение. Причиной ререзекций печени послужил рецидив опухоли в культе печени. После резекции всем больным выполнялась адьювантная регионарная химиотерапия. Отдаленные результаты прослежены у 38 пациентов с резекцией печени в сроки от 6 мес до 5 лет. У 22 больных через 7-26 мес наблюдения и лечения отмечено развитие метастазов в оставшейся доле печени, что потребовало возобновления регионарной химиотерапии с применением иринотекана. У двух пациентов через 12 и 26 мес после первичной резекции печени соответственно выполнена ререзекция с хорошим клиническим результатом. У 3 больных диагностированы внепеченочные метастазы. Данной группе пациентов проводилась системная химиотерапия с использованием схем FOLFIRI, XELIRI. Медиана выживаемости при комбинированном лечении составила 42,3 мес. Выживаемость пациентов, которым удалось выполнить резекцию печени благодаря частичному ответу на регионарную химиотерапию, значимо не отличалась от основной группы и составила 39,3 мес.

Отдаленные результаты лечебной регионарной химиотерапии прослежены у 70 пациентов в сроки от 6 мес до 6 лет. Осложнений, связанных с техническим выполнением лечебной регионарной химиотерапии не наблюдалось. У 10 больных с нерезектабельными метастазами печени на фоне регионарной химиотерапии отмечались явления системной гематологической и неврологической токсичности легкой и средней степени тяжести (1-2 степень по CTC NCIC) (более 5 курсов артериальной химиоинфузии или химиоэмболизации с использованием элоксатина), которые не требовали отмены лечения и купировались на фоне соответствующей терапии. Отмечено единичное наблюдение кардиоваскулярной токсичности 3 степени по CTC после 8 курсов масляной химиоэмболизации, что потребовало смены химиопрепарата. У одной пациентки после масляной химиоэмболизации правой печеночной артерии развился тотальный некроз метастазов правой доли печени с формированием постэмболизационного абсцесса печени, что

потребовало выполнения чрескожного чреспеченочного дренирования полости под ультразвуковым контролем.

При лечебной регионарной химиотерапии у больных с нерезектабельными метастазами в печень с использованием оксалиплатина выживаемость составила 23,2 мес (n=44). Полный ответ зафиксирован суммарно у 4 пациентов (5,7%), частичный ответ у 36 (51,4%), стабилизация у 26 (37,2%), прогрессирование у 4 больных (5,7%). У 3 пациентов из 4 с полным ответом в сроки от 6 до 24 мес отмечен рецидив заболевания, который проявился у двух больных повторным развитием метастазов в печени, у одного — метастазами в легкие.

**Заключение.** Комбинированное лечение метастазов колоректального рака в печень, включающее резекцию печени на фоне предоперационной и адьювантной регионарной химиотерапии позволяет достичь удовлетворительных показателей выживаемости. Применение элоксатина для регионарной химиотерапии у неоперабельных пациентов повышает эффективность лечения.

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРАКОСКОПИИ В ТОРАКАЛЬНОЙ ОНКОЛОГИИ

**Котив Б.Н., Чуприна А.П., Фуфаев Е.Е., Ясоченя Д.А., Гладышев Д.В., Мельник Д.М.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

К настоящему времени торакоскопический метод стал своеобразным «золотым стандартом» в лечении многих хирургических заболеваний внутригрудной локализации.

Представляемый нами материал основан на опыте выполнения торакоскопических операций у 750 больных, находившихся на обследовании и лечении в клинике госпитальной хирургии ВМедА им. С.М. Кирова с 2000 по 2010 год. В основу исследования положена рабочая гипотеза о возможности широкого применения торакоскопии не только в практике лечения неопухолевых заболеваний внутригрудной локализации, но и при онкологической торакальной патологии. Следует отметить, что безотносительно к онкологической патологии органов грудной полости в различные годы оперативные вмешательства, производимые эндоскопическим способом, занимали от 15% до 30% в общей структуре хирургических вмешательств, выполняемых в клинике.

Традиционным в описании возможности и целесообразности торакоскопических оперативных вмешательств являются диагностическая ценность, койко-день, частота осложнений, потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде, а в онкологии — еще и качество жизни, а также ее продолжительность. Однако, учитывая обилие клинических исследований по большинству прикладных направлений и стремясь придать предлагаемому читателю тексту клиническую направленность, авторы склонились к возможности ограничиться освещением узловых тактических и технических вопросов. Именно из этих позиций нашего клинического опыта мы предлагаем анализ избранных клинических аспектов торакоскопической хирургии в приложении отдельным нозологическим формам (табл. 1).

**Таблица 1**

### Общие сведения о больных

Группа больных	Количество
Опухолевые плевриты и плевриты неясной этиологии	109
Лимфаденопатии средостения	228
Новообразования средостения	38
Новообразования реберно-позвоночного угла	9
Периферические новообразования легких	131
Диссеминированные процессы в легких	235 (61 <sup>*</sup> )
Всего	750

\* — число случаев сочетания диссеминированного процесса в легких с лимфаденопатией средостения.

Опухолевые плевриты и плевриты неясной этиологии.

Торакоскопический метод в практике лечения плевритов решает две основных задачи. Первая — диагностическая. Речь идет о дифференциальной диагностике плевритов неясной этиологии, а при

опухолевых плевритах с неясным первичным источником — гистологическая верификация диагноза, чаще — иммуногистохимическим методом.

Вторая, лечебная, задача различным способом решается в зависимости от этиологии плеврита. При доказанной неопухолевой этиологии плеврита торакоскопия дает возможность начать специфическое лечение. Яркий тому пример — туберкулезные плевриты.

Симптоматическое лечение опухолевых плевритов при высоком темпе накопления экссудата в плевральной полости — основная точка приложения усилий «торакального онколога» применительно к торакоскопическому методу. Здесь основной смысл оперативного пособия заключается в избавлении больного от нарастающей и быстро рецидивирующей после пункции плевральной полости дыхательной недостаточности.

Узловым, вопросом, который следует решить в первую очередь до применения торакоскопического метода у больного со злокачественным плевритом, является вопрос противопоказаний. Формально 3-х месячный срок существования плеврального выпота объемом до 2-х литров без периодических плевральных пункций с полным расправлением легкого может считаться тем рубежом, за которым целесообразность описываемых хирургических манипуляций (торакоскопия или дренирование) теряется.

Важным моментом при проведении таких торакоскопических операций, является техника дренирования плевральной полости при завершении торакоскопии. Мы всегда выполняем дренирование плевральной полости двумя дренажами. При этом верхний стремимся расположить в наивысшей точке плевральной полости либо фиксируя его одним из способов к париетальной плевре, либо помещая его вдоль корня легкого и средостения (при использовании дренажа для дренирования точки ниже молочной железы). В последнем случае после расправления легкого дренаж фиксируется вдоль средостения и его срез всегда располагается в верхней точке гемиторакса. Нижний дренаж, особенно в ситуации когда выполняется распыление талька, следует стремиться располагать в глубине синуса, диаметр его не должен быть менее 8-10 мм, так как уже в 1-е сутки после талькового плевродеза образуются рыхлые сращения в плевральной полости, и в ситуации неадекватного дренирования накопление экссудата в отдельных участках плевральной полости может нивелировать лечебный эффект операции. Полагаем, что стремление установить нижний дренаж через точку введения торакопорта, если последняя располагается на 2-3 межреберья выше диафрагмы необоснован. Сомнительное снижение травматичности может сказаться на клиническом результате.

Лимфаденопатии средостения.

Диагностические торакоскопии при лимфаденопатиях средостения предприняты нами у 228 больных.

Выбирая доступ (справа и слева), положение больного на операционном столе и намечая план операции, мы всегда ориентируемся на данные компьютерной томографии, в ряде случаев обсуждая эти вопросы со специалистом по лучевой диагностике, выполнявшим исследование.

Основным ориентиром для выполнения ревизии средостения справа, как и большинство специалистов, считаем диафрагмальный нерв, полую и непарную вены. При наличии пальпируемых инструментом или визуализируемых узлов кпереди от полую вены оперативное вмешательство не представляет технических сложностей. Значительные сложности возникают при выявлении конгломерата лимфатических узлов в проекции верхней полую и непарной вен, особенно, если убедительно идентифицировать эти образования в опухоли невозможно. Считаем препаровку и отделение лимфатических узлов от венозных стволов в этой ситуации весьма опасными.

Из технических особенностей манипуляций с тканями констатируем целесообразность широкого применения физических методов диссекции и коагуляции тканей. Так, при выделении лимфатических узлов средостения мы активно применяем ультразвуковой диссектор и поверхностные виды электрохирургических воздействий — аргон-усиленную (аргон плазменную) и холодноплазменную коагуляцию. Особенно актуально использование этих методов при манипуляциях вблизи крупных сосудов, в частности полую вены. Неоценимо применение ультразвукового диссектора при выделении лимфатических узлов в толще жировой ткани. После удаления отлетчатки ультразвуком лимфоузел выглядит «скелетированным» с отходящим от него лимфатическими и кровеносными сосудами (устойчивы к действию диссектора). В



последующем с легкостью удаётся коагулировать эти сосуды и удалить лимфоузлы.

Новообразования средостения.

У 38 пациентов с новообразованиями средостения в результате подробного анализа клинико-рентгенологических данных было принято решение о выполнении оперативного вмешательства торакоскопическим способом. Придерживаясь общепринятых критериев отбора больных для торакоскопических операций, мы не отказались от стернотомического доступа и, наряду с торакоскопическим, активно применяем его в соответствии с принятыми показаниями.

У 20 из оперированных нами пациентов хирургический метод стал элементом и этапом комплексного лечения миастении. «Узкими» моментами техники оперативного вмешательства, как показывает наш опыт, являются выделение участков долей тимуса, лежащих выше левой плечеголовной вены, обработка вен тимуса, впадающих в полую (особенно при левостороннем доступе) и левую плечеголовную вены, удаление перикардального жира. Близость крупных венозных стволов и обилие мест возможного эктопированного расположения фрагментов ткани вилочковой железы предъявляют дополнительные требования к технике операции как с точки зрения безопасности пациента, так и в плане радикальности вмешательства. В последней ситуации (при оставлении части ткани вилочковой железы) теряется смысл всей операции.

Новообразования реберно-позвоночного угла.

Торакоскопический метод в лечении новообразований реберно-позвоночного угла мы применили у 9-ти пациентов. Послеоперационный диагноз у 1 пациента — мезотелиальная киста, у 1 — мезенхимомы, у 7 — различные варианты опухолей из нервной ткани (невриномы). Последняя группа больных представляет особый интерес, так как лечение невриноме реберно-позвоночного угла всегда находится на стыке торакальной и нейрохирургии.

Детальный анализ опыта выполнения таких операций из традиционных доступов позволил нам сформулировать некоторые общие положения в части касающейся применимости торакоскопического метода в хирургическом лечении невриноме реберно-позвоночного угла. Идеальным вариантом клинической ситуации, когда применение торакоскопии в лечении указанных опухолей абсолютно неоспоримо, считаем опухоли небольшого размера (до 5 см в наибольшем измерении), не проникающие в межпозвоночное отверстие, не граничащие с подключичными сосудами и не располагающиеся вблизи корня легкого. Опухоли, проникающие в межпозвоночное отверстие не более чем на 1 см от плоскости внутренней фасции, также могут быть оперированы торакальным доступом (торакоскопически), однако с участием нейрохирурга. Что касается опухолей, проникающих в межпозвоночное отверстие более 1 см, или опухолей в виде «песочных часов», то в отношении их тактику следует индивидуализировать, рационально сочетая задний доступ с ламинэктомией, торакотомный и/или задний внеплевральный доступ. Все решения о технике выполнения операции принимаем с участием нейрохирурга, имеющего опыт операций на грудном отделе позвоночника. Также обязательным считаем участие нейрохирурга в выполняемых торакальным хирургом вмешательствах при опухолях, даже незначительно проникающих в межпозвоночное отверстие.

Периферические новообразования и диссеминированные процессы легких явились объектом нашей хирургической деятельности соответственно в 131 и 235 наблюдениях. Следует отметить, что у 61 из 235 наблюдавшихся нами пациентов с диссеминированными процессами имела место лимфаденопатия средостения.

Подходы к определению лечебной тактики у этой категории пациентов не отличались значительным своеобразием и были близки к общепринятым.

При субплевральных периферических новообразованиях легких мы выполняем энуклеацию или атипичную резекцию с использованием аппаратного эндоскопического шва со срочным интраоперационным гистологическим исследованием, которое и определяет окончательный объем операции.

В случае выполнения торакоскопической энуклеации ложе опухоли (как правило, гамартомы) коагулируем с применением аргонной или холодноплазменной коагуляции. При больших размерах дефекта легочной ткани ложе ушиваем ручным интракорпоральным швом.

Считаем возможным поделиться опытом атипичных резекций легких при диссеминированных процессах и небольших пери-

ферических субплевральных образованиях. В последнее время такие операции мы выполняем с помощью ультразвуковых ножниц. Такая методика позволяет удалять достаточные для гистологической верификации участки легкого. При этом природа ультразвукового воздействия позволяет добиваться одновременно как гемостатического воздействия, так и герметизации раневой поверхности.

Заключение.

Торакоскопический метод находит все большее применение в современной онкологии, занимая одно из ведущих мест в диагностике и становясь достойным конкурентом «лечебных» (радикальных?) оперативных вмешательств при ряде патологических состояний.

Накопленный нами клинический опыт и литературные данные свидетельствуют, что при широком использовании торакоскопического метода в условиях отделений торакальной хирургии и торакоабдоминальных онкологических отделений торакоскопические операции могут составлять не менее четверти в общей структуре выполняемых операций.

## 10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ТОРАКАЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

**Котив Б.Н., Чуприна А.П., Фуфаев Е.Е., Ясюченя Д.А., Попов В.И.,  
Гладышев Д.В., Мельник Д.М.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова,  
Санкт-Петербург

Появление торакоскопических оперативных вмешательств позволило разрешить одну из основных давно сформировавшихся проблем торакальной хирургии — несоответствие между продолжительным травматичным созданием доступа к объекту операции и минимальным по объему и продолжительности вмешательством на самом органе. Преимущества малоинвазивной хирургии у больных спонтанным пневмотораксом, диссеминированными процессами и периферическими образованиями легких, на сегодняшний день, очевидны, а прогресс эндовидеохирургии тесно связан с развитием физических методов диссекции и коагуляции тканей, совершенствованием техники и показаний к их применению.

Целью исследования явилось совершенствование техники торакоскопических вмешательств путем расширения спектра и уточнения показаний к применению физических методов остановки кровотечения, диссекции тканей, герметизации легочной паренхимы.

Аналізу подвергнуты результаты экспериментальных и клинических исследований применения традиционных электрохирургических методов, а также холодноплазменной и аргон-усиленной коагуляции, ультразвуковой диссекции и коагуляции.

В клинической практике указанные физические методы применены при 1011 оперативных вмешательствах, выполненных в период с 2000 по 2010 гг. с применением торакоскопической техники, что позволило сформулировать показания к применению аргон-усиленной и холодноплазменной коагуляции, а также ультразвука в торакоскопической хирургии.

Нозологическая структура подвергнутых анализу торакоскопических оперативных вмешательств выглядит следующим образом: ранения легкого — 41 операция, спонтанный пневмоторакс при буллезной эмфиземе легких — 229 случаев, экссудативные плевриты неясной этиологии — 109 вмешательств, периферические образования легких — 131 операция, лимфаденопатия средостения — 228 операций, новообразования средостения — 38 случаев, диссеминированные процессы в легких — 174 вмешательства, сочетание диссеминированного процесса в легких и лимфаденопатии средостения — 61 операция.

Холодно-плазменная и аргон-усиленная коагуляция выполнялась для достижения азрогемостаза при ранениях легкого и повреждениях при биопсии легочной ткани (35 наблюдений), азростаза при спонтанном пневмотораксе, связанным с буллезной эмфиземой и спаечным процессом (154 операции), плевродеза при экссудативных плевритах (8 случаев) и буллезной эмфиземе легких (14 наблюдений), достижение азрогемостаза при атипичной (краевой) резекции легкого для получения биопсийного материала при диссеминиро-

ванном процессе (43 наблюдения) и при сочетании диссеминированного процесса с лимфаденопатией средостения (21 операция) азрогеомостаза при удалении периферических образований в легких (38 вмешательств, в том числе 9 операций энуклеации опухоли легкого), остановки кровотечения из мягких тканей грудной стенки (43 наблюдения).

Ультразвуковую энергию применяли при препаровке анатомических образований средостения у 266 пациентов, при выполнении атипичной (краевой) резекции легкого с целью биопсии легочной ткани (131 вмешательство), при сочетании диссеминированного процесса в легких и лимфаденопатии средостения (40 случаев), при удалении очаговых периферических образований в легких (у 93 больных).

Основными доводами в пользу целесообразности применения указанных физических методов в торакоскопической хирургии считаем сокращение продолжительности оперативного вмешательства, снижение стоимости расходного имущества при атипичных резекциях легкого, повышение безопасности при препаровке анатомических образований в средостении и гемостатических воздействиях вблизи крупных сосудов.

Показаниями для применения холодно-плазменной и аргон-усиленной коагуляции при торакоскопических операциях на легких является остановка паренхиматозного кровотечения из плащевой зоны легкого при поверхностных ее повреждениях в т.ч. при биопсии легочной ткани щипцами, индукция плевродеза. Ультразвуковая диссекция является методом выбора при препаровке анатомических образований средостения. Ультразвуковая коагуляция (ультразвуковые ножницы, «гармонический скальпель») показана при выполнении атипичных (краевых) резекций легких с целью гистологической верификации патологических процессов в легочной паренхиме как альтернатива аппаратному или ручному эндоскопическому шву.

Преимущества видеоторакоскопии перед традиционной (торакотомия) хирургией обуславливают ее широкое применение в лечении определенной категории больных. В различные периоды деятельности в общей структуре операций торакального стационара клиники госпитальной хирургии доля вмешательств, производимых торакоскопическим способом, составляла от 30 до 62%.

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ ЖИВОТА И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ТОНКОЙ И СИГМОВИДНОЙ КИШОК, ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ

**Кочергаев О.В., Давыдов А.В., Копалин А.А., Котыкин В.**

Городская клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко,  
г. Самара

Повреждения живота и брюшинного пространства встречаются в 7-10% от всех ранений. Данные повреждения отличаются тяжестью и высокой летальностью (Цыбуляк Г.Н., 2005; Patzakis M.S., 2000).

Цель исследования. Показать успешный исход лечения, на основе рациональной хирургической тактики, пострадавшего с тяжелым ранением живота и брюшинного пространства.

Пациент Ш., 25 лет, поступил в городскую клиническую больницу №2 им. Н.А.Семашко 21.04.09 г. через 4 часа после получения травмы. Обстоятельства ее следующие. В конфликтной ситуации он получил множественные колото-резанные ранения боковой поверхности живота слева. После получения травмы почувствовал резкую боль, отмечалось головокружение и потеря сознания. На машине «скорой помощи» был доставлен в стационар.

При поступлении общее состояние пострадавшего крайне тяжелое. Он занимал вынужденное положение на правом боку. Даже небольшие движения причиняли боль и страдания. Уровень сознания — поверхностное оглушение. Частота дыхательных движений составляла до 28 мин. АД — 80 и 40 мм рт.ст.

При осмотре боковой поверхности живота на 5см выше крыла подвздошной кости слева отметили две раны. Размеры ран составили 6 х 3см и 5 х 2,5см. Они разделялись небольшим участком кожи. Глубина ран не вызывала сомнений в проникающем в брюшную полость характере ранения. Пальпация живота вызывала резкую болезненность. В отлогих местах определялась жидкость. Отмечено вероятный характер

массивного внутрибрюшного кровотечения. С целью спасения жизни пострадавшего выполнены следующие оперативные вмешательства.

I. Средняя нижняя срединная лапаротомия, резекция тонкой кишки с анастомозом конец в конец, обструктивная резекция сигмовидной кишки с формированием одноствольной сигмостомы. Санация и дренирование брюшной полости.

II. Левосторонняя люботомия восстановление целостности общей подвздошной артерии, ревизия мочеточника, санация и активное дренирование забрюшинного пространства.

Послеоперационный диагноз: Тяжелое сочетанное колото-резанное ранение брюшной полости и забрюшинного пространства. Множественные сквозные ранения тонкой кишки и ее брыжейки. Полное пересечение сигмовидной кишки, множественные ранения брыжейки тонкой кишки. Ранение левой подвздошной артерии. Внутрибрюшное кровотечение, кровотечение в забрюшинное пространство. Острая массивная кровопотеря. Травматический шок II степени.

В послеоперационном периоде проводилась комплексная терапия. На двадцатые сутки пациент выписан из стационара на амбулаторное лечение.

Через три месяца пациент был повторно госпитализирован для выполнения реконструктивной операции.

23 августа 2009 выполнена реконструктивная операция на сигмовидной кишке. III. Средняя нижняя срединная лапаротомия. Восстановление непрерывности сигмовидной кишки по типу конец в конец с использованием аппарата CHR — 25.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Заживление раны первичным натяжением. Пациент выписан из стационара на 14 сутки.

### ЭКСТРЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕРДЦА (КЛИНИКО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

**Кочергаев О.В., Давыдов А.В., Копалин А.А., Пешаков И.В.**

Городская клиническая больница №2 им. Н.А. Семашко,  
Травмоцентр первого уровня,  
г. Самара

Ранения сердца как проблема неотложной хирургии имеют почти вековую историю, но интерес к ней за это время не ослабел, а заметно вырос (Абакумов М.М. и соавт., 2006; Бисенков Л.Н., 2004; Брюсов П.Г. 2007;).

Цель. Улучшить результаты лечения пострадавших с ранениями сердца на основе разработанных стандартов диагностики и лечения, снижения числа хирургических ошибок и уменьшения осложнений.

Материалы и методы. С целью уточнения отдельных звеньев патогенеза и методов их диагностики выполнена экспериментальная часть работы и проведен анализ 123 клинических наблюдений пострадавших с ранениями сердца в период с 2000 по 2008 г. Эксперименты были осуществлены на 17 беспородистых собаках обоего пола массой от 11 до 24 кг. Использовали модифицированную модель тампонады сердца. Каждый эксперимент состоял из семи этапов.

В клинической диагностике использовали комплексный подход: наряду с общеклиническими методами, применяли рентгенографию груди, трансторакальную эхокардиографию, ЭКГ. При стабильных показателях артериального давления (АД — 110 и 70 мм рт.ст. не ниже) производили торакоскопию с целью оценки характера ранения (20 пострадавших). С целью неотложной диагностики выполняли разработанную авторами операцию фенестрацию перикарда (15 человек).

Результаты исследования. Для воспроизведения экспериментальной дозированной тампонады сердца по разработанной нами методике в полость перикарда вводили от 30 до 230 мл физиологического раствора. При этом регистрировали АД, ЧСС, ЦВД, ЭКГ, ИРГТ, выполняли рентгенологическое исследование. В результате было получено экспериментальное обоснование ранних диагностических признаков ранений сердца.

В планировании и реализации клинической части исследования авторы выделили два этапа. Первый аналитический, когда изучали

значение каждого показателя в ранней диагностике и мониторинговом наблюдении за больным в послеоперационном периоде. При этом все показатели были разделены на абсолютные и относительные.

К абсолютным показателям ранения сердца авторы отнесли получение крови при пункции или фенестрации перикарда, инфарктоподобные изменения на ЭКГ; наличие рентгенологических признаков гемопии или пневмоперикарда; появление заднего эконегативного пространства при УЗИ.

К относительным признакам отнесли: наличие раны в опасной зоне; уменьшение пульсации сердечной тени рентгеноскопии; ишемия миокарда на ЭКГ; проявление тампонады сердца на ЭКГ; степень тяжести пострадавшего по данным ИРТГ.

В своей работе в целях неотложной диагностики выполняли, разработанную авторами, операцию — фенестрацию перикарда и ревизию органов средостения. Подобная тактика позволила у 4 пострадавших выявить ранение сердца, а у 11 исключить ранение сердца, тем самым предотвратив выполнение необоснованных широких торакотомий.

Ее осуществляли под проводниковой анестезией. Торакотомия устанавливалась в четвертом межреберье по средней подмышечной линии. По экрану монитора определяли степень повреждения плевральной полости. В 3 случаях удалось определить ранение сердца и перикарда (без тампонады и профузного кровотечения), в остальных наблюдениях диагноз был исключен.

Снижение числа неоправданных торакотомий, способствовало в дальнейшем уменьшению количества плевральных осложнений на одну треть.

Алгоритм лечения включал интенсивную терапию дыхательной и сердечной недостаточности. Особое место занимала стартовая эмпирическая терапия. Следует отметить, что от правильности ее назначения во многом зависели результаты лечения.

Выводы. Стандарты диагностики и лечения включают ряд положений.

1. Выраженность и тяжесть тампонады сердца у животных объективно отражают показатели гемодинамик, ЭКГ, УЗИ, ИРТГ, данные рентгенографии.

2. Наиболее информативными показателями тяжести состояния пострадавших с ранениями сердца являются: АД, ЧСС, ЦВД, изменения ЭКГ, УЗИ, показатели ИРТГ.

3. Для ранней диагностики ранений сердца необходимо комплексно использовать абсолютные и относительные признаки.

4. Для улучшения результатов лечения пострадавших с ранениями сердца необходимо рациональное сочетание абсолютных и относительных диагностических тестов

### ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

**Кочергина Н.В., Ротобельская Л.Е., Блудов А.Б., Зимина О.Г.,  
Замогильная Я.А.**

НИИ клинической онкологии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН,  
РМАПО,  
Москва

Цель. Доказать возможность создания компьютерного продукта нового вида обучения и помощи в трудных диагностических ситуациях для начинающих специалистов и практикующих рентгенологов на примере дифференциальной диагностики редких нозологических форм поражения опорно-двигательного аппарата.

Улучшение лучевой диагностики различных заболеваний, в том числе опорно-двигательного аппарата, зависит от качества изображения исследуемого объекта и опыта лучевого диагноста, интерпретирующего данные, полученные при обследовании больного. Национальный проект, направленный на улучшение лучевой диагностики во всех регионах России, позволил качественно улучшить оснащение радиологической службы. Темпы освоения современных методов визуализации, таких как рентгеновская компьютерная томография (РКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) опорно-двигательного аппарата опережают скорость формирования лучевых диагностов высокого профессионального уровня. По показателям онкологического научного

центра, на сегодняшний день сохраняется высокий процент диагностических ошибок злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата при первичном обращении пациента к врачу. Нередко радиологи, использующие более современные методы визуализации (РКТ и МРТ), информативность которых на порядок выше диагностических возможностей рутинной рентгенографии, трактуют полученные данные хуже врачей с большим стажем работы, которые анализируют только рентгенограммы. Это свидетельствует о том, что ошибочная диагностика зависит не столько от оснащения радиологической службы, сколько от опыта и профессионализма лучевого диагноста. Известно, что средний срок становления профессионала в медицине составляет 10 лет. В мире в связи со стремительным развитием информационных технологий появилась возможность ускорить обучение лучевых диагностов, опыт работы которых зависит от количества просмотренных изображений различных патологических состояний всех органов и тканей. Кроме того, в мире ведутся активные поиски систематизации изображений, полученных лучевыми методами диагностики. Создаются информационные компьютерные базы медицинских данных больных с различными видами патологических состояний и математические программы, позволяющих проводить многофакторный анализ медико-биологических признаков. Компьютерные базы и разработанные решающие правила (совокупности дифференциально-диагностических критериев) используются для создания экспертных систем поддержки принятия решений (СППР). В таких системах заложен принцип использования данных, которые анализируются всеми специалистами, участвующими в диагностическом процессе. Полученные рядом исследователей высокие проценты точности диагностики при апробации экспертных медицинских систем подтверждают возможность создания аналогичных систем во всех областях медицины. Lejbkovicz I. et al сравнили точность экспертной системы диагностики опухолей костей «BONE BROWSER» и радиологов с большим стажем работы с заболеваниями опорно-двигательного аппарата [I Lejbkovicz., Fred Wiener., A. Nachtigal, D. Militiannu, U. Kleinhaus, Y.H. Appbaum. Bone Browser a decision-aid for a radiological diagnosis of bone tumor. Comput Methods Programs Biomed. 2002; 67(2): 137-154]. При этом точность (85%) диагностики экспертной системы, основанной на весовых коэффициентах информативности рентгенологических признаков, была сопоставима с точностью (88%) диагностики экспертов-радиологов. Более того, использование экспертами системы «BONE BROWSER» позволило повысить точность диагностики до 92%.

На базе отдела лучевой диагностики НИИ клинической онкологии Российского онкологического научного центра (РОНЦ) им. Н.Н.Блохина РАМН ведется работа по созданию экспертных СППР опухолей опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы. Для создания информационной компьютерной базы медицинских данных использован архив онкологического центра. Отобран редкий материал 240 больных с пятью нозологическими формами поверхностных поражений и 106 больных с тремя формами внутрикостных изменений длинных трубчатых костей. Многофакторный анализ медицинских данных проведен на основании кодификатора признаков, которые отражали клинические особенности проявления болезни, локализацию процесса и радиологическую семиотику поражения, включающую данные рентгенографии, рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и радиоизотопной диагностики скелета (РИД) Рентгеновская КТ проводилась на пошаговом, спиральном и 4-слайсовом томографах, МРТ на 1Т и 1,5Т томографах фирмы Сименс. Для планарной РИД скелета использовалась гамма-камера и радиофармпрепараты, меченные технецием-99m. Группу поверхностных поражений скелета составили саркомы различной тканевой дифференцировки и степенью злокачественности и опухолеподобные поражения (гетеротопические оссификаты). В группу внутрикостных изменений отобраны первичные злокачественные опухоли (остеосаркомы и хондросаркомы) и доброкачественная гигантоклеточная опухоль или остеобластокластома. Для многофакторного анализа использовался пакет программ «АСТА», созданный лабораторией медицинской кибернетики РОНЦ для обработки медико-биологических данных и основанный на логических и вероятностных методиках.

Результаты. На основе многофакторного анализа клинико-лучевых характеристик с использованием компьютерной базы медицинских данных были отобраны статистически значимые признаки пяти форм поверхностных и трех форм внутрикостных процессов длинных трубчатых костей. Разработаны наиболее информативные

дифференциально-диагностические критерии или решающие правила. В решающее правило поверхностных опухолей и опухолеподобных поражений включены следующие признаки с наибольшей информативностью. Возрастные характеристики. Локализация околокостных узлов. Поверхность прилегания узлов к корковому слою. Форма, максимальный размер и уровень минерализации околокостных узлов. Градации включений различных размеров с четкими или нечеткими контурами в виде «облаковидных», «хлопьевидных» и «глыбчатых» оссификатов. Наличие симптома «коры», отражающего зональное обызвествление по периферии узлов. Выявление «спикул», пронизывающих околокостный узел. Вторичные изменения коркового слоя в виде утолщения, истончения и разрушения, обусловленные воздействием поверхностных узлов. Решающее правило внутрикостных поражений отражало возрастные градации и рентгенологические признаки. Анатомическую локализацию в длинной кости. Нарушение костной структуры в виде мелких сливающихся литических очагов. Расширение костно-мозгового пространства с разрушением эндоста и «вздутием» коркового слоя. Характеристики внутри и внекостных включений («облаковидные», «хлопьевидные» и «глыбчатые» оссификаты). Перистальную реакцию в виде «скорлупы», симптома «писчего пера» и отслоенного периостоза. Уровень минерализации внекостного компонента.

Проведен сравнительный анализ качества диагностики пяти нозологических форм поверхностных поражений костей. Паростальной, периостальной остеосаркомы, юкстакортикальной хондросаркомы, периостальной фибросаркомы и гетеротопических оссификатов. Анализировались данные трех этапов обследования больных. При первичном обращении, после поступления в РОНЦ и с использованием решающих правил. Точность рентгенодиагностики составила 3%. на этапе первичного обращения больного к врачу. Выявлено увеличение точности диагностики до 58% на втором этапе обследования больных при обследовании в РОНЦ. Использование в диагностическом процессе данных разработанного решающего правила позволило повысить точность диагностики до 83%. Аналогичный сравнительный анализ рентгенодиагностики трех нозологических форм, представленных доброкачественной гигантоклеточной опухолью и злокачественными опухолями: остеосаркомой и хондросаркомой показал следующие результаты. Точность рентгенодиагностики при первичном обращении больных, после обследования в РОНЦ и с использованием решающих правил повысилась с 62%, 83% до 89% соответственно.

Обсуждение. Саркомы костей редкие поражения скелета, составляют 1% в группе злокачественных опухолей человека и выявляются в популяции до 3 случаев на 100 тысяч населения. Ошибочная диагностика приводит к ухудшению прогноза болезни и качества жизни из-за позднего поступления больных в специализированные учреждения, в которых разрабатывается адекватное лечение. Полученные нами результаты сравнительного анализа рентгенодиагностики злокачественных и доброкачественных опухолей и опухолеподобных поражений скелета на трех этапах обследования больных (до поступления в РОНЦ, рентгенологами РОНЦ и с использованием решающего правила), свидетельствуют о следующем. Сохраняется высокий процент диагностических ошибок опухолей и опухолеподобных поражений костей при первичном обращении больного к врачу. Проведенное исследование доказало, что различные нозологические формы опухолей и опухолеподобных поражений костей имеют характерные признаки, позволяющие проводить дифференциальную диагностику. Сравнительный анализ диагностики 3-х этапов обследования больных показал, что в большинстве наблюдений врачами не учитывались особенности проявления опухолей и опухолеподобных процессов скелета, что привело к ошибочным интерпретациям полученных признаков. Улучшение диагностического процесса зависит от знания дифференциально-диагностических критериев. Применение разработанных решающих правил улучшают рентгенодиагностику поверхностных и внутрикостных опухолей и опухолеподобных поражений.

Заключение. Развитие информационных технологий позволяет приблизить качественную диагностику к различным регионам России в настоящее время в основном за счет телемедицинских консультаций и электронных учебников. Коренным образом улучшить диагностику только таким путем невозможно, поскольку консультанты-эксперты и литературные сведения не в состоянии контролировать диагностический процесс. Полученные в мире результаты и данные нашего исследования доказывают возможность принятия правильного решения в

трудных клинических ситуациях, используя возможности экспертных СППР, а именно электронные базы изображений патологических изменений костей и решающие правила. Развитие этого направления более трудоемко, поскольку создание качественного компьютерного продукта зависит не только от контента, т.е. медицинской информации, но и программного обеспечения. Преимущество экспертных СППР в том, что врач имеет возможность анализировать с ее помощью собственные наблюдения каждодневной практической деятельности. Экспертная СППР не принимает решение за врача. Она помогает обучаться, находить и анализировать признаки, полученные в процессе лучевой диагностики, совокупная информативность которых позволяет принимать правильные решения.

## МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Кривенко С.Н.

НИИТО государственного медицинского университета  
им. М. Горького,  
г. Донецк, Украина

Актуальность. Основная проблема реабилитации — раннее возвращение потерпевших к общественно полезному труду. Реабилитационное лечение должно осуществляться как в стационаре, так и в специальных центрах реабилитации, где проводится не только восстановительное функциональное лечение, но и в случае необходимости — переобучение и трудоустройство. Медицинская реабилитация больных с множественными переломами костей конечностей занимает одно из первых мест среди мероприятий по возобновлению социальной и трудовой пригодности пострадавших. Среди травм, которые вызывают инвалидность, значительное место занимают множественные диафизарные переломы костей — от 7,7% до 29%. Причем, в большинстве случаев, причиной инвалидности был нерациональный выбор тактики реабилитационного лечения. Проблема последнего доньше еще окончательно не решены. Существуют противоречивые мысли о показании к консервативному или оперативному способам лечения при разных сочетаниях переломов костей конечностей. Отсутствием единственной точки зрения о способах оперативного лечения и сроках его проведения при множественных диафизарных переломах длинных костей конечностей в зависимости от характера переломов и их сочетания. Исходя из изложенного, нами изучена эффективность применяемых методов реабилитационного лечения больных с множественными переломами костей конечностей, уточнено показание к применению наиболее рациональных из них. Результатом этого исследования стало улучшение последствий лечения потерпевших с множественными переломами костей конечностей, а так же снижение процента инвалидности.

Материалы и методы. В клиниках научно-исследовательского института травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького за 2000-2010 гг. пролечено 255 пострадавших с множественными переломами костей конечностей. Чаще травмы наблюдались у лиц наиболее работоспособного возраста — 70,6% (180) и, преимущественно у мужчин — 81,6% (208). Все это подчеркивает социально-экономическую значимость исследуемой проблемы. Анализ причин и механизма множественных переломов костей конечностей показал, что чаще всего они были следствием дорожно-транспортных происшествий — 40,4%(103), производственные травмы составили 23,5%(60). Механизм множественных переломов костей конечностей чрезвычайно сложен, аналитически трудно оценим в каждом конкретном случае в связи с кратковременным, мгновенным действием различных сил. 63,1%(65) травм было обусловлено непосредственным ударом пострадавшего машиной или мотоциклом. 36,9%(38) травм было связано со столкновением двух транспортных средств. При этом превалировал прямой механизм травмы — 71,8%(74). Систематизации, облегчению и упорядочиванию представлений о политравме, выработке лечебной тактики способствовала предложенная нами рабочая схема этих травм, в основу которой положен анализ вида, локализации и сочетания поврежденных сегментов конечностей. Переломы диафизов длинных костей верхних конечностей были у 22%(56) пострадавших, нижних конечностей — в 69%(176) и в 9%(23) диагностированы переломы диафизов длинных костей как

верхних, так и нижних конечностей Диагностировано 338(56,4%) переломов двукостных сегментов (предплечье, голень) и 261(43,6%) перелом одночленных сегментов (плечо, бедро). У всех пострадавших нами отмечено 186(31,1%) односторонних смежных переломов, 145(24,2%) двусторонних симметричных и 196(32,7%) перекрестных переломов различных сегментов. Одновременно переломы трех и больше сегментов наблюдались в 12,0%(72) случаев. Двусторонние переломы (145-24,2%) одно и двукостных сегментов были обусловлены наличием переломов обеих плечевых костей (12-8,3%) и обоих бедер (24-16,5%), плеча и предплечья (4-2,8%), бедра и голени (31-21,4%) на разных сторонах, костей обеих голеней (49-33,8%), предплечья и бедра (2-1,4%), предплечья и голени (8-5,5%) на противоположных сторонах, а так же переломами плечевой и бедренной кости (2-1,4%), плечевой кости и костей голени (13-8,9%) на разных сторонах. Самую тяжелую группу больных составили потерпевшие, у которых диагностированы переломы трех и более сегментов (72-12%) длинных костей конечностей. Тяжестью прямого механизма травмы (71,8%) было обусловлено возникновение 274(45,7%) открытых переломов разных сегментов верхних и нижних конечностей. Закрытые переломы (325-54,3%) сопровождалась травмами мягких тканей. Сочетание открытого перелома одного из сегментов с закрытым переломом другое отмечено в 16,4%(98) случаев. Преимущество прямого механизма травмы привело к возникновению поперечных (177-29,5%), осколочных (162-27,0%), косо поперечных (70-11,7%) и двойных переломов (47-7,8%). Множественные переломы диафизов длинных костей верхних и нижних конечностей характеризуются более частым (72%) повреждением среднего и верхнего их отдела, который находится в непосредственной зависимости от прямого механизма перенесенной травмы. Смещение отломков сопровождалось все множественные повреждения верхних и нижних конечностей. Клиническая картина множественных диафизарных переломов длинных костей конечностей определялась характером, локализацией переломов, их соединением, степенью повреждения мягких тканей, видом смещения отломков. Она непосредственно зависела от механизма и тяжести полученной травмы. Множественные диафизарные переломы длинных костей конечностей характеризовались особенной тяжестью общего состояния потерпевших, о чем свидетельствует то, что 76,9%(196) травмированных доставлены в институт в состоянии травматического шока разной степени тяжести (I-49-25,0%; II-62-31,6%; III-85-43,4%). Степень выраженности шока находилась в прямой зависимости от возраста потерпевших, своевременности и качества предоставления им первой медицинской помощи. Выбор лечебной тактики при множественных диафизарных переломах длинных костей конечностей носит значительные трудности которые связаны с разнообразием этих повреждений. Ведущим методом лечения потерпевших с множественными диафизарными переломами длинных костей конечностей в 69% был комбинированный оперативный. Суть данной тактики заключалась в том, что остеосинтез закрытых поперечных, косых, косо поперечных и осколочных переломов диафизов одночленных сегментов (плечо, бедро) осуществлялся с применением накостных пластин АО. Диафизарные переломы двукостных сегментов (предплечье, голень) синтезировали с помощью чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа не зависимо от характера перелома. Открытые и многоосколочные диафизарные переломы одночленных сегментов синтезировали аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа. В 70,6% случаев при лечении 423 переломов диафизов длинных костей верхних и нижних конечностей, осуществлен накостный остеосинтез закрытых косых, поперечных, косо поперечных и осколочных переломов одночленных сегментов (плечо, бедро) и чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа переломов двукостных сегментов (предплечье, голень) независимо от их характера. В 45,7% случаев, при наличии у потерпевших 274 открытых переломов диафизов длинных костей верхних и нижних конечностей остеосинтез осуществлялся исключительно аппаратами внешней фиксации спице-стержневого типа, независимо от локализации переломов. При этом положительно зарекомендовал себя, предложенный нами (Патент Украины 8301 А) аппарат спице-стрижневого типа с раздельной фиксацией, как открытых, так и закрытых переломов лучевых и локтевых костей. Он применен при 75(12,5%) переломах и переломовывихах костей предплечья.

Результаты и их обсуждения. Результаты лечения больных с множественной травмой длинных костей конечностей в ближайший срок после травмы изучены у всех потерпевших — 255 пациентов. Сравнительный анализ клинического обследования больных позволил уста-

новить, что у всех потерпевших, которые лечились с использованием накостного и чрескостного остеосинтеза, регенеративные процессы проходили в оптимальный срок. Нами не наблюдались случаи замедленного сращения переломов, развития посттравматических контрактур, в суставах, мышечной гипотрофии. В группе больных, которые лечились с использованием аппаратов внешней фиксации в 25,3%(20) больных имело место замедленное сращение переломов, в 15,2%(12) случаев диагностированы посттравматические контрактуры в коленном и локтевом суставах. В 5,1%(4) последствий лечения определялась мышечная гипотрофия и у 7,6%(6) больных — образования ложных суставов различной локализации. В отдаленные сроки результаты лечения изучены нами у 243(95,3%) пациентов. Сращением множественных диафизарных переломов длинных костей конечностей в период до одного года наступило в 94,3%(166) случаев. Наиболее высокий процент сращения переломов достигнуто после комбинированного лечения, которое заключалось в использовании чрескостного остеосинтеза двукостных сегментов (предплечье, голень) независимо от характера перелома, накостного остеосинтеза закрытых поперечных, косых, косо поперечных и осколочных переломов одночленных сегментов (плечо, бедро), или чрескостного их остеосинтеза при наличии открытых и многоосколочных переломов. Возобновление функциональной способности двигательного аппарата возникло благодаря применению физических упражнений, массажа, трудотерапии и всего арсенала физиотерапевтического лечения. Наиболее широкое приложение нашли: магнитотерапия, электрофорез разных лекарственных веществ, импульсные токи низкой и высокой частот, ультразвук, лазеротерапия. Физические факторы, начиная с первых дней после травмы, способствуют улучшению местного кровообращения, рассасыванию гематом, стимулируют регенеративные процессы. При лечении больных с множественными диафизарными переломами длинных костей конечностей, в отличие от изолированной травмы, возможно развитие контрактур в крупных суставах как верхних, так и нижних конечностей. Поэтому необходимо обеспечить раннее функциональное лечение в этих суставах. Пациентам, у которых было отмечено замедленное возобновление движений в суставах, наряду с физиофункциональным лечением, использовалось, предложенное нами, устройство для самостоятельной активной разработки движений в коленном и локтевом суставах костей конечностей (Патент Украины 21435А). Анализ последствий лечения больных с множественными диафизарными переломами длинных костей конечностей свидетельствует о том, что не смотря на тяжесть травмы, применение комбинированного метода лечения (106-60,9%) по четким показаниям в большинстве случаев (97-91,5%) обеспечило достижение хороших результатов. Осложнения составили 6,8%(12), инвалидность — 5,7%(10), причем большинство из них (6-3,4%) были признаны инвалидами третьей группы. Летальные последствия отмечены в 0,8%(2) случаев, что было связано массивностью травмы опорно-двигательного аппарата.

Выводы. Использование комбинированной тактики оперативного лечения с применением накостных пластин при закрытых косых, поперечных, косо поперечных и осколочных переломах плеча и бедра, и чрескостного остеосинтеза переломов голени и предплечья, независимо от их характера, позволило в 86,6% случаев получить хорошие анатомо-функциональные результаты. Применение аппарата для раздельной фиксации каждой из костей предплечья объединило период фиксации переломов с периодом реабилитации (возобновление протрузиональных движений предплечья), уменьшило травматизацию мягких тканей. Устройство для самостоятельной активной разработки движений в коленном и локтевом суставах конечностей позволило добиться полного восстановления объема движений.

### ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Кривенко С.Н., Шпаченко Н.Н.

НИИТО государственного медицинского университета им. М. Горького, г. Донецк, Украина

Актуальность. Восстановление функциональной способности двигательного аппарата больных с политравмой возможно благодаря применению физических упражнений, массажа, трудотерапии и всего

арсенала физиотерапевтического лечения. Среди травм, которые вызывают инвалидность, значительное место занимает политравма — от 17% до 69%. Для профилактики инвалидности от травм и сокращения сроков лечения необходимо повысить эффективность восстановительного лечения при последствиях политравм, которые сопровождалась функциональными нарушениями, путем разработки индивидуальных методов лечения. Причем, в большинстве случаев, причиной инвалидности был нерациональный выбор тактики реабилитационного лечения. Темп восстановительного лечения при политравме зависит от тяжести травмы, вида и сочетания переломов, сроков их сращения. Основная проблема реабилитации — раннее возвращение потерпевших к общественно полезному труду. Восстановительное лечение должно проводиться, как в стационаре, так и при лечении в специальных центрах реабилитации, где проводится не только восстановительное функциональное лечение, но и в случае необходимости — переобучение и трудоустройство пострадавших. Реабилитационное лечение способствует началу действия компенсаторных механизмов всего организма, улучшению функции травмированных конечностей. Ведущее место в восстановительном лечении политравмы занимает реабилитация функции суставов. Своевременное применение лечебной физкультуры является залогом профилактики посттравматических контрактур суставов верхних и нижних конечностей. Раннее применение комплекса физических упражнений с проведением воображаемых идеомоторных движений в суставах, использование механотерапии в восстановительном периоде, стимулирует регенеративные процессы, снижает мышечную атрофию, тугоподвижность в суставах и сокращает сроки ее ликвидации. Индивидуальный комплекс физических упражнений и лечебной гимнастики является важным дополнительным фактором, который необходимо использовать в интересах кратчайшего возобновления работоспособности при политравме. Ранняя двигательная активность больных повышает тонус скелетных мышц, ликвидирует функциональные контрактуры, ускоряет восстановление функции гепатобилиарной системы, желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих путей, улучшает лимфо- и кровообращение. Введение в практику принципа ранней двигательной активности снижает частоту развития метеоризма и пареза кишечника. Применение лечебной гимнастики в период восстановительного лечения потерпевших с множественными диафизарными переломами длинных костей конечностей усиливает окислительно-восстановительные процессы в организме. Значение физических факторов в комплексе с лечебной физкультурой общепризнано.

Материалы и методы. В клиниках научно-исследовательского института травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М.Горького за последние десять лет пролечено 537 пострадавших с политравмой. Чаще травмы наблюдались у лиц наиболее работоспособного возраста — 70,6%, и преимущественно у мужчин — 81,6%. Анализ причин и механизма политравм показал, что чаще всего они были следствием дорожно-транспортных происшествий — 40,4%; производственные травмы составили 23,5%. Все это подчеркивает социально-экономическую значимость исследуемой проблемы. Наиболее широкое приложение нашли: магнитотерапия, электрофорез разных лекарственных веществ, импульсные токи низкой и высокой частот, ультразвук, лазеротерапия. Физические факторы, начиная с первых дней после травмы, способствуют улучшению местного кровообращения, рассасыванию гематом, стимулируют регенеративные процессы. При лечении больных с политравмой, в отличие от изолированной травмы, возрастает возможность развития контрактур в крупных суставах как верхних, так и нижних, конечностей. Поэтому необходимо обеспечить раннее функциональное лечение в этих суставах. В 15,2% случаев диагностированы посттравматические контрактуры в коленном и локтевом суставах. Больным, у которых наблюдались трудности с восстановлением движений в крупных суставах, наряду с физиофункциональным лечением, применялось, предложенное нами устройство для самостоятельной активной разработки движений в крупных суставах конечностей (патент Украины 21435А). Устройство для активной разработки движений в крупных суставах (коленном, локтевом) содержит две кожаные манжеты с расположенными на них пряжках и ремнями. К манжетам с двух сторон жестко, с помощью клепок, фиксированы металлические пластины, соединенные между собой с помощью одноплоскостного шарнира и пластин на кожаных манжетах. На концах каждой из пластин, не соединенных с помощью шарнира, расположены Г-образные пластины, которые крепятся к пластинам с помощью

двух винтов. На Г-образных пластинах, с помощью шарниров, крепятся резьбовые штанги, соединенные между собой металлической муфтой с расположенными на концах стопорными гайками. Устройством используется таким образом. Каждую из кожаных манжет фиксируют в соответствии с положением бедра и голени (плеча и предплечья) с помощью пряжек и ремней. Стопорными гайками перемещают муфту по резьбовым штангам, чем устраняют дозированно имеющуюся сгибательную или разгибательную контрактуру в коленном или локтевом суставах. Для предупреждения сгибательной контрактуры, стопорные гайки смещают в сторону начала резьбовых штанг, а металлическая муфта удерживает конечность в заданном положении. Увеличение сдвига стопорных гаек, способствует увеличению угла сгибания в коленном (локтевом) суставе. Для устранения разгибательной контрактуры в коленном (локтевом) суставе, стопорные гайки смещают в сторону окончания резьбовых штанг, а металлическая муфта выполняет фиксирующую роль. Ежедневно перемещают стопорные гайки, удаётся дозированно увеличивать объем движений в коленном (локтевом) суставе. На этапе восстановительного лечения, при наличии ограничений движения в коленном (локтевом) суставе, кожаные манжеты фиксируют с помощью ремней и пряжек к бедру и голени (плечу и предплечью). С помощью стопорных гаек перемещают резьбовые штанги в металлической муфте, чем увеличивают или уменьшают угол сгибания и разгибания в коленном (локтевом) суставе за счет однополосного шарнира. Простота использования данного устройства для самостоятельной активной разработки движений в коленном (локтевом) суставе позволяет руководить им не только медперсоналу, но и самому больному. При проведении лечебной гимнастики нами учитывались три периода. Первый период — с первых дней после травмы при наличии боли и резком нарушении функции, лечебная гимнастика назначалась с целью профилактики застойных явлений в легких, упражнения для мышц брюшного пресса, которые улучшают работу кишечника, изометрическое напряжение мышц конечностей. Больному предлагалось проводить движения пальцами: формирование их в кулак, разжим, сведение, разведение. Сгибание и разгибание в межфаланговых и пястнофаланговых суставах. Эти движения при переломах сегментов верхних конечностей активно способствовали улучшению кровообращения конечности, уменьшению отека кисти, предупреждали тугоподвижность в суставах пальцев. На нижних конечностях проводились движения пальцами стопы и стопой в целом, выполняли «игру» надколенника. Большое значение имели упражнения совместно со здоровой конечностью для увеличения амплитуды движений в суставах поврежденной конечности. Для первого периода были характерны упражнения по статическому напряжению мышц как верхних, так и нижних конечностей. Второй период — спустя 3-4 недели после травмы, когда, при наличии репаративных явлений, приступали к применению осевой дозированной нагрузки, продолжалась лечебная физкультура для улучшения функции крупных суставов верхних и нижних конечностей, укрепления мышечной силы. Третий период — через 2 и больше месяцев после травмы лечебная физкультура была направлена на борьбу с мышечной слабостью, нарушением функции суставов. Упражнения носили тренировочный характер.

Результаты и обсуждения. Результаты лечения больных с политравмой в ближайший срок после травмы изучены у всех потерпевших — 537 пациентов. В отдаленный срок результаты лечения изучены нами у 432 пациентов. Особенностью восстановительного лечения потерпевших с политравмой является использование последовательного, индивидуального, поэтапного комплекса активных движений в зависимости от выраженности репаративных процессов. Постоянный лечебный контроль, лечение в отделении восстановительной терапии с использованием всех видов физико — и механотерапии, особенно упражнений в водной среде, является могучим стимулом развития компенсации и способствует быстрейшему возвращению к труду больных с множественной травмой опорно-двигательной системы. Необходимо отметить, что одной из первоочередных задач в лечении этих пациентов является борьбой за сохранение их жизни. Оперативное лечение с использованием наместного и чрескостного остеосинтеза является ведущим способом лечения этого вида тяжелых травм и первым важным этапом восстановительного лечения. Анализ последствий лечения больных с политравмой свидетельствует о том, что не смотря на тяжесть травмы, применение комбинированного метода лечения (60,9%), по четким показателям в большинстве случаев (91,5%) обеспечило достижение удовлетворительных результатов. Осложнения

составили 6,8%. Инвалидность — 5,7%, причем большинство из них (3,4%) были признаны инвалидами третьей группы. Летальные последствия составили 0,8% случаев, что было связано с массивностью травмы опорно-двигательного аппарата.

Выводы. Залогом успеха лечения больных с политравмой является правильный выбор оперативного метода лечения, адекватная медикаментозная терапия, а также своевременное начало восстановительного лечения. Особенностью восстановительного лечения потерпевших с политравмой является использование последовательного, индивидуального, поэтапного комплекса активных движений в зависимости от выраженности репаративных процессов. Постоянный лечебный контроль, лечение в отделениях восстановительной терапии с использованием всех видов физио — и механотерапии, является могучим стимулом развития компенсации и способствует быстрейшему возвращению к труду больных с травмой опорно-двигательной системы, что и позволило в 86,6% случаев получить хорошие анатомо-функциональные результаты лечения.

### ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ КЛЕТОЧНОЙ КАРДИОПЛАСТИКИ

**Кривенцов А.В., Хубулава Г.Г., Александров В.Н., Сухов В.Ю., Талантов С.В.**  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Цель работы: поиск оптимального варианта клеточной терапии поврежденного миокарда.

Материал и методы исследования. В качестве экспериментальных животных использовали крыс самок Вистар массой 300-350 г. Алгоритм работы включал: 1. воспроизведение документированной модели дилатационной кардиомиопатии; 2. трансплантацию клеток тремя способами: внутрикardiальным, внутрикoronарным, комбинированным; 3. введение различно количества клеток выбранным способом доставки.

Модель застойной сердечной недостаточности воспроизводили, используя в качестве кардиотоксического агента доксирубицин в конечной концентрации 15 мг/кг массы тела крысы. В качестве клеточного продукта использовали мононуклеарную фракцию костного мозга бедренных и большеберцовых костей самок крыс Вистар.

После разведения меченных технейций-99m (99m-Tc) клеток в 100 мкл плазмы или 0,9 % забуференный раствор натрия хлорида (ЗРNX) они без задержки вводились экспериментальному животному разными способами. Клетки трансплантировали обездвиженным (внутрибрюшинный наркоз) с искусственной вентиляцией легких животным после срединной продольной стернотомии. При внутримиекардиальном пути — по 50 мкл в верхушку и боковую стенку миокарда левого желудочка. При внутрикoronарном — 100 мкл вводили в восходящий отдел аорты ниже места её временного пережатия. При комбинированном — 50 мкл животные получали внутрикoronарно и по 25 мкл в верхушку и боковую стенку миокарда левого желудочка. Животным контрольной группы при прочих равных с опытными крысами условия вместо клеток вводили 0,9 % ЗРNX. Содержание клеток в миокарде оценивали в пределах 1-3 ч и через 24 часа после их трансплантации. На 30 сутки после трансплантации выполняли ультразвуковое исследование сократительной способности миокарда.

Поиск оптимальной концентрации стволовых клеток для трансплантации выполнен на трёх группах животных. Первая группа получила — 2 млн.; вторая — 10 млн.; третья — 20 млн. Все животные получали внутрикoronарно 50 мкл и по 25 мкл в верхушку и боковую стенку миокарда левого желудочка. Животным контрольной группы при прочих равных с опытными крысами условиях вместо клеток вводили 0,9% ЗРNX. На 30 сутки после трансплантации выполняли исследование перфузии и функции миокарда у контрольных и опытных животных. Перфузию оценивали методом планарной перфузионной сцинтиграфии и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии. В качестве радиофармпрепарата (РФП) применяли 99m-Tc. Исследования выполнялись через 15-30 минут после введения РФП. Использовали показатель соотношения среднего значения накопления РФП в тканях. Миокардиальную функцию исследовали эхокардиографически, используя линейный датчик секторный 8 мГц. Оценивали фракцию выброса,

ударный объем, фракцию укорочения, диастолический и систолический размеры сердца.

Результаты. Наибольшее накопление РФП через 24 часа получено при комбинированном способе. Наибольший прирост фракции выброса через месяц после введения отмечался также при комбинированном введении. В группе с количеством введения 20 млн. клеток смертность достигла 100 %. На 30 сутки после трансплантации животным, которым ввели 10 млн. клеток, отмечался больший прирост фракции выброса и лучший показатель перфузии миокарда.

Выводы. Таким образом, трансплантация комбинированным способом 10 млн. клеток мононуклеарной фракции костного мозга в поврежденный миокард является оптимальным вариантом клеточной кардиоластики.

### ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК СТРЕССЛИМИТИРУЮЩИЙ ФАКТОР В ПРОФИЛАКТИКЕ СОЦИАЛЬНО — ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Кубарева И.А., Николайчук Н.К., Зенин А.А.<sup>1</sup>, Гиззатуллина Е.А.<sup>1</sup>, Волков С.А.<sup>2</sup>, Зайцев А.Л.<sup>2</sup>**

Областной госпиталь для ветеранов войн, г. Курган,

<sup>1</sup>Государственная медицинская академия, г. Ижевск,

<sup>2</sup>Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск

Резюме. Статья посвящена проблеме хирургического лечения анофтальмического синдрома — как осложнения травм органа зрения. Предложена новая двухэтапная методика операции. Summary. Article is devoted a problem of surgical treatment of anophthalmic disease as complications of traumas of visual organ. New operation is offered.

Актуальность. Травма органа зрения в современных условиях ежегодного увеличения числа катастроф и локальных военных конфликтов, криминального и бытового травматизма, составляет от 2 до 15% всего количества травм [8] и характеризуется как сочетанностью, так и возрастанием удельного веса тяжёлых проникающих ранений и тяжёлых контузий глаз. Подобные повреждения, по данным различных авторов, составляют 12 — 39% всех травм органа зрения и в 72,2% приводят к гибели глаза [5]. Совершенствование микрохирургической техники и использование современных лекарственных препаратов, несомненные успехи медицины в целом, тем не менее, не всегда позволяют офтальмологам сохранить глаз как анатомический орган. Количество энуклеаций в России составляет 8000 — 12000 в год [4, 11, 13]. При тяжёлых ранениях глазничной области возможно развитие [6] так называемого «Анофтальмического синдрома» (АС). Асимметрия верхней половины лица за счёт отсутствия глазного яблока, деформация век, западение всей глазничной области — типичная картина АС после ранений. Развитие синдрома в период рубцевания при нарушении нормальных соотношений анатомических структур глазницы неуклонно прогрессирует [3]. Вызванный травмой и косметическим дефектом психо — эмоциональный стресс приводит к различным нейрозондокринным и вегетативным реакциям в зависимости от обусловленной влиянием преобладающего тонуса вегетативной нервной системы [7] индивидуальной стрессрезистентности [9, 10]. Соматическая реакция проявляется в обострении хронических и провоцировании свежих случаев заболеваний, а психологическая — в длительной судебных тяжбах по жалобам на качество оказанной медицинской помощи и искам о возмещении морального ущерба [1,12], либо — в полной социальной дезадаптации [11].

Цель. Показать результаты двухэтапной операции по поводу анофтальмического синдрома после ранений у группы больных.

Материалы и методы. Нами прооперировано 73 больных с АС после ранений в возрасте от 15 до 74 лет. По сравнению с одноэтапными, как показал опыт работы, практикуемая нами двухэтапная операция даёт лучшие результаты. Первый этап — создание опорно-двигательной культи: разрез конъюнктивы производится от одного угла глазной щели до другого, глубоко по дну полости, сохраняя конъюнктиву хотя бы на 4-5 мм у спаек век. Отсепаровка тканей производится до вершины глазницы, желательнее тупым путём, с последующим введением аллотрансплантата хряща размером 8-12x10-15 мм в зави-

симости от размеров глазницы. На рану конъюнктивы дна полости накладываются без натяжения биошвы. В конъюнктивальную полость вставляется глазной протез, соответствующий размерам глазницы. Над протезом накладываются двухъярусные швы: первый ярус — на рану конъюнктивы без натяжения, второй ярус — на края век. Для оттока секрета у одной из спаек шов не накладывается. Допускается натяжение тканей под протезом. При значительной деформации (западение) век вследствие атрофии ретробульбарной клетчатки создаются подкожные туннели в толще век ближе к краям глазницы (верхнему и нижнему), в которые вводятся тонкие пластинки аллохряща. Местно вводят антибиотики. Швы снимаются на 14 — 18 день. Второй этап операции производится через год: производится сквозной разрез по линии сросшихся век. На края разреза накладываются несколько направляющих швов. Глазной протез ежегодно меняют на больший по размеру. Важным условием хорошего косметического эффекта является не только правильно подобранный и изготовленный глазной протез, но и процесс адаптации к нему, обеспечиваемый качественным эффективным уходом за конъюнктивальной полостью и глазным протезом [2].

Результаты и обсуждение. Процесс адаптации к главному протезу реализуется через метаболические, иммунобиологические и психологические механизмы патогенеза. Группа метаболических механизмов адаптации связана с наличием прямого повреждающего воздействия протеза на слизистую оболочку. Как эпителий, так и подлежащая соединительная ткань начинают воспринимать локальное повышение давления, принимая на себя нефизиологичную для этой зоны механическую нагрузку. Также при наличии качественно сформированной культи прекращается свободный доступ воздуха в пространство под протезом. Кроме того, нарушается нормальный теплообмен, чему способствует низкая теплопроводность конструктивных материалов протезов. Описанные феномены вызывают стойкое рефлекторное расширение капилляров, выражающееся клинически разлитой гиперемией слизистой. Иммунобиологические механизмы адаптации к протезам связаны с сенсбилизацией организма к химическим или бактериальным токсинам. При применении протеза изменяется нормальный биоценоз конъюнктивальной полости, что является триггерным фактором для «запуска» иммунной реакции на бактериальные токсины или компоненты пластмассы, так как конъюнктивальная является активной иммунной зоной организма. Психологическая реакция на наличие инородного тела в конъюнктивальной полости реализуется через постоянную афферентную импульсацию в кору головного мозга с рецепторов слизистой, способствуя формированию доминанты (часто болевой), и увеличивает сроки адаптации к протезу. В целом механизмы адаптации являются единым процессом, позволяющим организму нормально реагировать на инородное тело — протез глазного яблока. Отдаленные исходы у 67 больных проверены в сроки наблюдения до 15 лет, у всех пациентов результат операции был вполне удовлетворительным: протез не выскальзывает, веки слабо подвижны. У всех больных нормализовался психологический статус, повысилась самооценка, снизился уровень личностной тревожности [11].

Вывод. Таким образом, двухэтапная реконструктивная операция при АС после ранений даёт благоприятные косметические исходы и, стабилизируя психологический статус, заслуживает внимания и дальнейшего изучения как один из методов реабилитации пострадавших.

### СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКВИНОЭСКАВАТОВАРУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП

Кузьмин В.И.

Медицинский центр Банка России,  
г. Москва

Актуальность. В настоящее время четко прослеживается тенденция увеличения числа пациентов с нервно-мышечными и врожденными заболеваниями, которые наиболее часто приводят к образованию эквиноэскаватоварусной деформации стоп. Лечение этой тяжелой категории больных остается актуальной проблемой, в связи с тяжестью деформации стоп, а также заболевания, вызвавшего ее образование.

Основной задачей в решении данной проблемы является выбор оптимального и рационального метода лечения этой сложной деформации для наиболее полного восстановления формы и функций стопы и улучшения качества жизни пациентов.

Материал и метод. Эквиноэскаватоварусная деформация стоп полиэтиологическая деформация. Наиболее частыми причинами ее образования являются врожденная косолапость, перенесенная ранее нейроинфекция, невральные амиотрофии, травмы нижних конечностей с повреждением периферических нервов и другие. Учитывая многообразие причин образования деформации, различного сочетания и степени выраженности ее компонентов, а также зачастую наличие сопутствующих трофических нарушений мягких тканей возникают трудности в выборе наиболее оптимального метода и объема оперативного лечения. Представлен опыт лечения 161 пациента с эквиноэскаватоварусной деформацией стоп различной этиологии в возрасте от 18 до 64 лет, лечение которых автором проводилось в ЦИТО им. Н.Н. Приорова и Медицинском центре Банка России.

Из 161 пациента наиболее тяжелыми были 98 с резко выраженными и фиксированными компонентами деформации, у 28 из них с наличием трофических расстройств и грубых рубцов на стопе. Традиционно применяемые клиновидные резекции травматичны и значительно укорачивают стопу, что нарушает статико-динамическую функцию нижних конечностей и вызывают косметический дефект стоп. В связи с этим необходим способ лечения, который позволяет менее травматично и максимально устранить все компоненты деформации, при этом значительно сократить возможные осложнения.

Одним из важных направлений в научной работе ЦИТО является разработка передовых технологий лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата с применением шарнирно-дистракционных аппаратов.

Для устранения деформаций стоп специально разработан шарнирно-дистракционный аппарат (ШДА) для восстановления формы и функции стопы и голеностопного сустава (А.С. №169908, Оганесян О.В., Кузьмин В.И., Поваров Л.А.). Конструктивными особенностями и достоинством аппарата являются наличие многозвенного шарнирного механизма, позволяющего одновременно устранять многоплоскостные деформации, при этом в процессе коррекции осуществлять разработку движений в голеностопном суставе. Значительным его достоинством является наложение в собранном виде, что значительно сокращает время операции, а свободная от скоб подошвенная поверхность стопы дает возможность в раннем послеоперационном периоде нагружать конечность с использованием подстопника. Суть методики заключается в том, что за счет дозированной дистракции мягких тканей ШДА, соответствующих отделов стопы осуществляется перемещение костей стопы в суставах, тем самым восстанавливается ее анатомическая форма.

Следует отметить, что для эквиноэскаватоварусной деформации стоп характерна выраженность рубцовых изменений капсульно-связочного аппарата суставов стопы, что требует значительных усилий при транспозиции костей в период дистракции в аппарате.

В процессе дистракции и компрессии спица подвергается прогибу под воздействием силы сопротивления между тканями организма и опор аппарата. Для определения степени прогиба спицы в скобе аппарата от величины нагрузки проведена экспериментальная работа на универсальной испытательной машине "Zwick-1464" (Германия). В результате эксперимента определено, что при прогибе спицы от 1 до 22 мм величина силы сжатия колеблется от 24 Н до 1 кН.

Данные эксперимента показали большие силовые возможности аппарата в процессе коррекции компонентов этой тяжелой деформации.

Для устранения компонентов деформации с помощью ШДА разработана методика, изданы методические рекомендации. 83 пациентам из 98 удалось практически полностью устранить компоненты деформации и восстановить опорную функцию нижних конечностей, остальным 15 — значительно уменьшить выраженность компонентов деформации. В последующем остаточные компоненты этой группе больных устранены с помощью клиновидной резекции костей, но уже значительно менее травматично.

25 пациентам ШДА наложен на обе стопы одновременно.

28 больным с эквиноэскаватоварусной деформацией стопы после травмы нижних конечностей и повреждением периферических нервов с наличием трофических нарушений, обширных рубцов на стопе



метод закрытого устранения компонентов с помощью ШДА явился единственно возможным в связи с высоким риском инфекционных осложнений и обширных некрозов мягких тканей.

9 больным с эквинокскаватоварусной деформацией стопы и наличием нестабильности или выраженного деформирующего остеоартроза голеностопного сустава, проведен 4-х суставной артродез с фиксацией ШДА, что позволило жестко фиксировать стопу, а в послеоперационном периоде наиболее оптимально установить угол эквинуса стопы.

48 больным с умеренно выраженной эквинокскаватоварусной деформацией стопы проведена клиновидная резекция, 3-х суставной артродез с фиксацией спицами и гипсовым сапожком. 5 пациентам после клиновидной резекции стопа фиксирована шарнирно-дистракционным аппаратом для восстановления функции голеностопного сустава.

У 6 больных отмечался только полый компонент стоп с поперечным плоскостопием и деформацией пальцев. 2 из них проведена корригирующая V-образная остеотомия I плюсневой кости, остальным 3 пациентам проведена реконструктивная операция на переднем отделе стоп по методике ЦИТО.

Наиболее распространенным осложнением явилось прорезывание и нагноение мягких тканей вокруг спиц, отмеченное у 17 пациентов и у 3- спицевой остеомиелит. Данные осложнения не повлияли на конечный результат.

Современные методы исследования параметров ходьбы (подо — и педография) подтверждают значительное улучшение статико-динамической функции нижних конечностей после устранения деформации стоп, выражающееся в повышении темпа ходьбы, улучшения распределения нагрузки, увеличения площади опоры стопы, повышения коэффициента ритмичности ходьбы до 0,94-0,95.

Результаты лечения оценены с применением специально разработанной балльной шкалы оценки анатомо-функционального восстановления формы и функции стопы и голеностопного сустава. При оптимальном исходе сумма баллов составляет 100. До лечения сумма баллов составляла в пределах от 24 до 50, после лечения от 60 до 91 балла.

Заключение. Разработанная тактика лечения больных с эквинокскаватоварусной деформацией стоп, различной степени выраженности ее компонентов, а также осложненных форм отражает современный подход в восстановлении формы и функцию стопы и голеностопного сустава с наименьшим риском различных осложнений и улучшении качества лечения и жизни пациентов.

### ЭКСТРЕННАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ

**Кулаков Д.В., Ашанина Е.Н.**

Государственный институт психологии и социальной работы,  
Санкт-Петербург

Одним из важных направлений повышения эффективности деятельности специалистов экстремальных профессий является экстренная коррекция их психологического состояния, утомления. Особенно актуально это для сотрудников МЧС России. Воздействие стрессогенных факторов, высокая вероятность травм предъявляют высокие требования не только к уровню подготовленности, но и к психологическим качествам личности, обуславливающим стрессоустойчивость.

В связи с этим нами были выполнены исследования по оценке эффективности применения аудиовизуальной стимуляции с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» для восстановления и поддержания психологической готовности сотрудников МЧС России.

Выполненное в основной (аудиовизуальное воздействие и психологическая релаксация) и контрольной (психологическая релаксация) группах обследование показало, что степень тяжести состояния и индекс восстановления нервно-психического состояния в этих группах имеют различную скорость изменений и на разных этапах коррекции достоверно различаются.

Менее выраженные изменения отмечены у лиц контрольной группы, а наиболее выраженные позитивные изменения психосоматиче-

ского статуса отмечены в основной группе после сеансов аудиовизуального воздействия.

Эти данные позволяют рекомендовать аудиовизуальной стимуляции с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» для коррекции психосоматических нарушений у специалистов силовых ведомств в период их экстренной и плановой коррекции.

Анализ изменений показателей психоэмоционального состояния, нейрофизиологических характеристик ЦНС, функций внимания, памяти и мышления, а также физической работоспособности и функциональных резервов организма в основной и контрольной группах в подтвердил более выраженное позитивное влияние аудиовизуальной стимуляции с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» на психосоматический статус. Наиболее выраженное воздействие аудиовизуальной стимуляции с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» отмечено на интеллектуальные функции.

Следовательно, результаты исследования показали, что применение аудиовизуального воздействия является эффективным способом экстренного и планового восстановления работоспособности и коррекции функционального состояния сотрудников МЧС России.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВЕДУЩИЕ СТРАТЕГИИ СТРЕСС-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

**Кулаков Д.В., Ашанина Е.Н., Матыцина Е.Н.**

Государственный институт психологии и социальной работы,  
Санкт-Петербург  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Проблема психологической устойчивости сотрудников государственной противопожарной службы к стрессу является профессионально значимой для МЧС России, от нее зависит не только эффективность деятельности сотрудников, но и спасение жизни пострадавших. Оценка и формирование психологической устойчивости к стрессу относятся к числу приоритетных задач профотбора, профессиональной, психологической и оперативно-технической подготовки сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России.

Одним из продуктивных теоретически обоснованных подходов к оценке и формированию стрессоустойчивости личности у сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России является трансакциональная когнитивная теория стресса и копинга Р. Лазаруса. Однако это требует проведения комплексных исследований проблемы копинг поведения сотрудников государственной противопожарной службы, выявления особенностей их базисных копинг стратегий в различных стрессовых ситуациях, оценки ведущих личностно-средовых ресурсов и психологических факторов копинг поведения.

Это требует выявления комплекса информативных тестов и разработки психодиагностического алгоритма прогноза копинг поведения сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России. Широкие возможности современных многомерных методов математико-статистического анализа позволяют осуществить разработку таких критериев на основе эмпирических данных.

В связи с этим нами проводятся исследования по выявлению психологических особенностей стресс-преодолевающего (копинг поведения) сотрудников ГПС МЧС России, включая обоснование психологических механизмов их реализации, определение ведущих базисных копинг стратегий, личностных копинг ресурсов, разработку психодиагностической модели прогнозирования копинг поведения и обоснование технологией психологической коррекции дезадаптивных типов копинг поведения.

Было выполнено психологическое обследование 175 сотрудников ГПС МЧС России, а также оценены их стрессоустойчивость, поведение и эффективность деятельности в различных стрессогенных ситуациях.

В ходе исследования были выявлены ведущие стресс факторы профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России, показаны их особенности и различия у лиц с различным опытом участия в ликвидации крупномасштабных пожаров.

Ведущими стресс-факторами для сотрудников ГПС МЧС России, участвовавших в ликвидации больших пожаров, являются «невозможность спасти пострадавших», «гибель (ранения) детей», «гибель (ранения) коллег», «гибель (ранения) населения», «внешний вид пострадавших». Кроме того, для сотрудников ГПС МЧС России достаточно высокую стрессогенную значимость имеют такие стресс-факторы как «ответственность», «опасность (здоровью, жизни)», «дефицит времени, необходимость действовать быстро», «неожиданность, внезапность», а также «воздействие необычных условий (огонь, дым, вредные примеси, шум, грохот)». Относительная значимость этих стресс-факторов, занимающих 6-10 ранговые места, составляет от 0.700 до 0.600).

В ходе исследования были выявлены психологические особенности базовых копинг стратегий и личностных копинг ресурсов сотрудников ГПС МЧС России в реализации различных типов их копинг поведения. Выявлены структура и особенности проявлений базовых копинг стратегий у сотрудников ГПС МЧС России в различных по уровню стрессогенности ситуациях, а также у лиц с различным опытом участия в ликвидации крупномасштабных пожаров.

Были определены ведущие личностные копинг ресурсы, значимость индивидуально-психологических свойств личности в детерминации адаптивного и дезадаптивного типов копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России. Установлены ведущие индивидуально-психологические свойства личности сотрудников ГПС МЧС России, характеризующие мотивационные, эмоционально-волевые, когнитивные, патопсихологические и типологические особенности, и определяющие адаптивный тип их копинг поведения в экстремальных ситуациях.

Кроме того, в ходе исследования была оценена значимость различных индивидуально-психологических и индивидуально-типологических качеств личности в детерминации копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России, а также обоснован комплекс информативных психологических тестов для исследования, оценки и прогноза их копинг поведения.

Отмечено, что сотрудники ГПС, как и представители коммуникативных профессий, традиционно используют четыре основных стратегии копинг-поведения: «ассертивные действия», «вступление в социальный контакт», «поиск социальной поддержки» и «осторожные действия». Однако, сотрудники ГПС МЧС России статистически достоверно реже используют стратегии «асоциальные действия» и «импульсивные действия», уровень выраженности которой достоверно ниже, чем у представителей коммуникативных профессий.

Эти данные указывают на то, что сотрудники ГПС МЧС России для преодоления стресса используют преимущественно активную (ассертивные действия), просоциальную (вступление в социальный контакт и поиск социальной поддержки) и пассивную (осторожные действия) стратегии поведения.

Полученные данные позволили обосновать рекомендации по оценке и прогнозу копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России на этапах их профотбора, оценки психологического статуса после участия в ликвидации крупномасштабных пожаров, а также совершенствованию профессионального психологического отбора и сопровождения курсантов образовательных учреждений ГПС МЧС России с учетом особенностей их копинг поведения.

### РОЛЬ СЫВОРОТОЧНЫХ ОНКОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗЕ РЕЦИДИВОВ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ

Кутукова С.И., Яременко А.И., Манихас Г.М., Божор С.С.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Задача исследования. Оценить прогностическую значимость и разработать шкалу прогнозирования для выявления ранних рецидивов плоскоклеточного рака головы и шеи на основе анализа комплекса факторов: локализации процесса, гистологического типа опухоли, динамики сывороточных онкомаркеров (PЭА, SCC-Ag) и показателей периферической крови (лейкоцитов, нейтрофилов, тромбоцитов).

Материалы и методы. С января 2009 по май 2011 под наблюдением находилось 72 пациентов (48 мужчины и 24 женщины), госпитализированных в СПб ГУЗ «Городской клинический онкологический

диспансер» с диагнозом плоскоклеточный рак головы и шеи. Все пациенты были в возрасте от 30 до 69 лет (медиана возраста 55,9 лет). У 25 пациентов опухолевый процесс локализовался в языке, у 9 — на слизистой оболочке десны, у 7 — на слизистой оболочке щек, у 19 — на слизистой оболочке дна полости рта, у 2 — на слизистой оболочке нижней губы и у 10 — на слизистой оболочке ретро-молярной области. По размерам первичной опухоли у 13 пациентов процесс расценивался как T1, у 17 — T2, у 28 — T3 и у 14 — T4. У 36 пациентов не определялись регионарные метастазы, у 18 пациентов определялись метастазы в 1 регионарный лимфатический узел (N1) и у 10 — в 3 и 8 лимфатических узла соответственно (N2). Отдаленные метастазы (M) не были зарегистрированы ни у одного пациента, включенного в исследование. При гистологическом исследовании биопсийного материала у 19 пациентов опухолевый процесс был высокодифференцированный, у 23 — умереннодифференцированный и у 30 — низкодифференцированный. Всем пациентам в рамках комплексного лечения (2 — 4 цикла неоадьювантной ПХТ в режиме PF, хирургическое лечение, постоперационный курс лучевой терапии) проводилось физикальное обследование, УЗИ, ЭКГ, стандартные гематологические тесты и определение опухолевых маркеров: PЭА и SCC-Ag. Комплекс обследований проводился до начала лечения, после завершения каждого этапа и каждые 3 месяца в режиме динамического наблюдения.

Результаты. Из 70 находившихся под наблюдением пациентов рецидив опухоли был зарегистрирован у 31. Плохой прогноз и возникновение ранних рецидивов коррелировало с низкой дифференцировкой гистологической структуры опухоли, локализацией опухолевого процесса в области языка и дна полости рта, одновременным высоким уровнем сывороточных онкомаркеров (PЭА и SCC-Ag) и повышенным уровнем гематологических показателей (лейкоцитов, нейтрофилов и тромбоцитов).

### НОВЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

Кучеев И.О., Кондратьев И.П., Пивнюк В.С.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

В современных условиях число пострадавших с тяжелой механической травмой не имеет тенденции к снижению. Она характеризуется частым возникновением оскольчатых переломов длинных костей. Для них свойственно значительное повреждение мягких тканей, наличие большого количества костных осколков и возникновение дефектов костной ткани. Последние возникают как за счет их потери на месте происшествия при открытом характере перелома или удаления свободно лежащих загрязненных осколков во время первичной хирургической обработки, так и вследствие сложности точного сопоставления множества мелких костных фрагментов. При этом, несмотря на достаточно высокий уровень технического обеспечения при выполнении травматологического пособия, частота осложнений в виде нарушения консолидации переломов и возникновения ложных суставов все еще остаются на высоком уровне. По данным разных авторов, в 6-25 % случаев переломы длинных костей в процессе лечения сопровождаются их несращениями и развитием ложных суставов, гнойные же осложнения составляют от 2 до 63,9 %, что в 12-61 % случаев приводит к развитию остеомиелита (Городниченко А.И., Усков О.Н., 2000; Анкин Л.Н., Анкин Н.Л., 2002; Бялик Е.И., 2004).

Залогом успешного лечения пострадавших с многооскольчатыми переломами длинных костей является: во-первых — полноценная, но, в то же время, экономная первичная хирургическая обработка с бережным отношением к тканям, а во-вторых — точная репозиция и надежная фиксация осколков и перелома в целом. Известные способы лечения многооскольчатых переломов, далеко не всегда позволяют добиться оптимальной адаптации костных структур, обеспечить их стабильность в правильном положении, а так же избежать вторичного смещения как осколков и отломков, так и фиксирующих конструкций.

При оказании травматологического пособия нашим больным мы используем способ лечения многооскольчатых переломов длинных костей, позволяющий обеспечить точную репозицию и фиксацию

осколков, исключить миграцию металлоконструкций и вторичное смещение осколков.

При поступлении пострадавшего с многооскольчатый переломом, произошедшим в результате тяжелой механической травмы, в случае открытого характера перелома производится первичная хирургическая обработка раны с остеосинтезом аппаратом внешней фиксации. Если устанавливается закрытый характер перелома, то используется скелетное вытяжение. Учитывая, что при такого рода переломах в значительной степени страдают мягкие ткани, оперативное пособие по поводу реконструкции кости целесообразно выполнять в отсроченном порядке: спустя 7-10 дней. В этот срок происходит реканализация тромбированных сосудов и нормализуется кровоснабжение тканей. Суть предложенного нами способа (положительное решение о выдаче патента на изобретение № 2009138989\141055171 от 02.04.2011г.) заключается в том, что осколки поочередно репонированы и фиксируются спицами, введенными через них в костномозговой канал без выхода из противоположного кортикального слоя кости. Затем спицы закрепляют костным цементом на ограниченном участке изнутри костномозгового канала. Затем один из шурупов наконечной конструкции вводится трансosseально через цемент. Это предотвращает миграцию фиксаторов, вторичное смещение осколков и способствует сращению перелома.

За период с 2007 по 2011 г. по разработанной системе нами было пролечено 27 пациентов (17 мужчин и 10 женщин). Пациенты в возрасте от 18 до 56 лет, средний возраст в группе составил 36 лет. У 23 из них были диагностированы переломы нижней трети большеберцовой кости, в том числе у 19 — внутрисуставные переломы пилона. У 4 пациентов переломы располагались в нижней трети плечевой кости и носили внутрисуставной характер.

В послеоперационном периоде до стихания болевого синдрома и снятия швов осуществлялась дополнительная иммобилизация. В случаях переломов дистального отдела большеберцовой кости рекомендовалось ношение полужесткого фиксатора голеностопного сустава (брейс). При переломах плечевой кости использовалась дополнительная иммобилизация косыночной повязкой. Всем больным предписывалось раннее функциональное лечение через 3-4 недели от момента операции.

Отдаленные результаты в сроки до 3-х лет удалось проследить у 20 пациентов из 27, в том числе у 17 больных с переломами нижней трети большеберцовой кости и у 3 пострадавших с переломами нижней трети плеча. К труду по прежней специальности удалось вернуться 16 пациентам, а 4 пришлось сменить профессию на более легкую. Оценка отдаленных результатов в случае переломов нижней трети большеберцовой кости и переломов пилона производилась по 100-балльной системе Clinical Rating Systems for the Ankle-Hindfoot, Midfoot, Hallux and Lesser Toes. Ее средний балл оказался равен 79.

Таким образом, разработанная система лечения достаточно сложных для выполнения остеосинтеза переломов длинных костей рассматриваемой локализации позволяет достичь благоприятных исходов реабилитации пострадавших с тяжелой механической травмой.

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ МОБИЛЬНОМУ МНОГОПРОФИЛЬНОМУ ГОСПИТАЛЮ

Лемешкин Р.Н.<sup>1</sup>, Гоголевский А.С.<sup>1</sup>, Бигунец В.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,

<sup>2</sup> ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Современный мобильный многопрофильный госпиталь (далее ММГ) должен быть предназначен для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного характера) и медицинского обеспечения боевых действий войск с целью оказания квалифицированной и некоторых мероприятий специализированной медицинской помощи пострадавшим, их госпитализации, лечения в пределах установленных сроков и подготовки нуждающихся к эвакуации в лечебные учреждения для дальнейшего лечения и реабилитации, а также для участия в миротворческих миссиях, проводимых под эгидой Организации Объединенных Наций в качестве госпиталя 3 уровня.

Для выполнения данных задач госпиталь должен отвечать ряду требований, изложенные ниже, которые мы сформировали на

основе руководящих документов. Особенно жесткие требования предъявляются со стороны Организации Объединенных Наций.

ММГ должен быть способен к оказанию квалифицированной медицинской помощи пострадавшим до 250 человек в сутки с возможностью госпитализации до 150 человек со сроком лечения до 30 суток.

Мобильный многопрофильный госпиталь, как медицинское формирование быстрого реагирования, должен отвечать следующим требованиям: высокая мобильность (быть в постоянной готовности к передислокации и перемещению выделенным автомобильным, железнодорожным, водным или авиационным транспортом); автономность (иметь возимый запас необходимых материальных средств для обеспечения автономной работы в пункте назначения (по медицинскому имуществу — до 2 месяцев, по запасам воды, топлива, продовольствия и другим материальным средствам и имуществу — не менее 2 суток непрерывной работы)); готовность к действиям в различных климатических зонах; все оснащение госпиталя должно надежно работать в полевых условиях.

ММГ должен быть способен развернуть первую очередь функциональных подразделений с возможностью оказывать первую врачебную и квалифицированную медицинскую помощь в полном объеме не позднее 12 часов с момента прибытия к месту назначения, полная готовность госпиталя — не позднее 40 часов.

Госпиталь должен иметь следующие подразделения: управление; медицинские подразделения (приемно-сортировочное отделение, амбулаторное отделение, диагностическое отделение, операционно-реанимационное отделение, госпитальное отделение, инфекционное отделение, отделение медицинского снабжения); подразделения обеспечения (отделение технического обеспечения, отделение санитарно-гигиенического обеспечения, кухня, палатки для размещения личного состава госпиталя, автомобильное отделение).

Управление должно иметь: модуль — штабной, палатку штабную — 1 шт., конференц-зал — 1 шт.

В состав приемно-сортировочного отделения должны входить: сортировочный пост, сортировочная площадка, две сортировочной палатки, приемная с регистратурой, санитарный пропускник, автомобиль реанимационный — 2 шт.

Амбулаторное отделение должно состоять из: регистратуры, модуля хирурга, модуля — перевязочная (чистая), модуля — перевязочная (гнойная), модуля — гинекология/урология, модуля — стоматология, модуля — офтальмология, модуля — отоларингология, модуля — терапевт/невролог, модуля — процедурная, двух залов ожидания, модуля санитарного (душевая/туалет).

Диагностическое отделение должно включать: модуль — рентгенодиагностический, модуль — эндоскопия, модуль — компьютерная томография, модуль — клиническая и микробиологическая лаборатория, модуль — функциональная диагностика и один зал ожидания.

Состав операционно-реанимационного отделения: модуль — операционная (противошоковая), модуль — операционная № 1, модуль — операционная № 2, модуль — интенсивная терапия № 1, модуль — интенсивная терапия № 2, модуль — интенсивная терапия

№ 3, модуль — предоперационная, модуль — стерилизационная, модуль — хранение препаратов крови, модуль санитарный (душевая/туалет), палатку стыковочную, модуль стыковочный № 1, модуль стыковочный № 2.

Госпитальное отделение включает в свой состав:

хирургический блок (хирургическая палата (№ 1 — № 4) — 4 шт., модуль — перевязочная (чистая), модуль — перевязочная (гнойная), модуль санитарный (душевая/туалет) — 1 шт.);

терапевтический блок (1-е подразделение терапевтических палат в составе: терапевтическая палата (№ 1 — № 4) — 4 шт., модуль — процедурная — 1 шт., модуль санитарный (душевая/туалет) — 1 шт., 2-е подразделение терапевтических палат в составе: терапевтическая палата (№ 5 — № 8) — 4 шт., модуль — процедурная — 1 шт., ординаторская — 1 шт., сестринская — 1 шт., модуль — физиотерапия — 1 шт., модуль санитарный (душевая/туалет) — 1 шт.);

психоизолятор в составе: палата психоизолятора, два модуля психоэмоциональной разгрузки, модуль санитарный (душевая/туалет) — 1 шт.).

Инфекционное отделение должно включать: палату для больных с воздушно-капельной инфекцией, палату для больных с острыми желудочно-кишечными инфекциями, палату диагностическую,

модуль — процедурная — 1 шт., модуль санитарный (душевая/туалет) — 3 шт.

Отделение медицинского снабжения должно включать: модуль — аптека, модуль — инъекционный/рецептурный, медицинский склад, модуль — кислородная станция.

Отделение технического обеспечения в следующем составе: электрогенератор 500 кВА — 6 шт., электрические сети, системы кондиционирования и обогрева палаточного фонда, модуль — топливозаправочный контейнер — 2 шт., модуль — мастерская, вещевого склада — 3 шт.

Отделение санитарно-гигиенического обеспечения должно состоять из системы водоподготовки (модуль — агрегат водоочистки — 2 шт., модуль — питьевая вода — 4 шт., система подачи воды к потребителям); гигиенической системы (модуль — прачечная (для больных), модуль — прачечная (для персонала), палатка приема белья, палатка выдачи белья, сушилка, туалет — 4 шт., модуль — душ — 4 шт., модуль сбора сточных вод — 4 шт., система забора сточных вод от потребителей),

Кухня должна иметь: кухонный модуль (модуль предварительной обработки продуктов — 2 шт., модуль приготовления пищи — 2 шт., модуль посудомоечный — 1 шт.); продовольственный склад — 4 шт. и столовую в 3 палатках.

Кроме этого в состав ММГ должны входить: модуль уничтожения медицинских отходов, модуль — морг; палатки для размещения личного состава госпиталя; палатки для проживания личного состава — 16 шт., палатки досуга — 1 шт.; автомобильное отделение (транспортный автомобиль с прицепом — 13 шт., автомобильный кран на 25 т. -1 шт., Вилочный погрузчик — 1 шт., транспортные контейнеры (около 20 шт.).

ММГ должен развёртываться на базе технических средств нового поколения — модулях, размещенных в кузовах-контейнерах постоянного и переменного объёма и палатках каркасно-тентового типа, и должен обеспечить: повышенный уровень готовности госпиталя, его мобильности, технической и медицинской оснащённости; возможность применения модульного принципа формирования и развёртывания; развёртывание модулей и комплексов в целом без специальной инженерной подготовки площадки, допускается уклон площадки до 4 градусов; объединение функциональных модулей в общую систему; оснащение модулей системами и устройствами комфортного жизнеобеспечения; высокий уровень параметров обитаемости и асептики; уровень шума не должен превышать 60 дБ(А) внутри контейнеров и 70 дБ(А) — в палатках; в основных функциональных подразделениях госпиталя — систему фильтрации воздуха с фильтрами не ниже HEPA-12, а для операционных, противошоковых и реанимационных — с тремя степенями фильтрации: фильтры F5+F7+H14 (HEPA); высокий уровень защиты от внешних воздействий; современную систему перемещения раненых; возможность хранения, штабелирования и применения кузовов-контейнеров без автомобильных шасси.

Должно быть обеспечено проведение погрузочно-разгрузочных работ при развёртывании кузовов-контейнеров с помощью крана. Кроме того, должна быть обеспечена автономность (без участия крана) погрузочно-разгрузочных работ кузовов-контейнеров, предназначенных для развёртывания основных функциональных подразделений госпиталя, с помощью электрогидравлических погрузочно-разгрузочных устройств.

Должно быть обеспечено надежное соединение (стыковка) модулей между собой с использованием тамбуров, соединительных и переходных элементов в единый комплекс в соответствии со схемой развёртывания.

Личный состав госпиталя и пациенты должны быть обеспечены горячим четырехразовым питанием в столовой две смены, а часть пациентов — в госпитальных палатах.

Должна быть обеспечена функциональность модулей и госпиталя в целом в любое время года и суток, в условиях прямого воздействия атмосферных осадков в любой (кроме арктической) климатической зоне планеты при следующих условиях окружающей среды:

В приемно-сортировочном отделении одновременно должно разместиться не менее 12 раненых и больных; должны быть оборудованы места для оказания неотложной медицинской помощи.

Операционно-реанимационное отделение при оказании раненым квалифицированной хирургической помощи должно проводить до 28-32 оперативных вмешательств и оказать реаниматологическую помощь 12-16 тяжело раненым в сутки.

Госпитальное отделение развёртывается на 150 коек. Его организационная структура, оснащение и оборудование должны обеспечить: лечение раненых со сроками выздоровления до 30 суток; временную госпитализацию, интенсивное наблюдение и оказание квалифицированной медицинской помощи нетранспортабельным раненым и пораженным.

Должна быть обеспечена временная изоляция, оказание неотложной медицинской помощи и лечение в пределах установленных сроков инфекционных больных и лиц с психомоторным возбуждением.

Должно быть обеспечено оказание стоматологической помощи всем нуждающимся раненым и больным.

Диагностическое отделение должно полностью удовлетворить потребности госпиталя в проведении клинических, биохимических и иммунологических лабораторных исследований раненым и больным и исследований донорской крови на маркеры инфекционных заболеваний (ВИЧ, сифилис, вирусные гепатиты); рентгеновское и другое диагностическое оборудование должно обеспечить своевременное распознавание ведущего поражения для выбора лечебной тактики и определения эвакуационного предназначения.

Отделение медицинского снабжения должно обеспечить потребность функциональных подразделений госпиталя готовыми лекарственными формами и инфузионными растворами в полном объеме.

Палаточный фонд должен позволять размещение персонала госпиталя в количестве не менее 160 человек.

При соблюдении описанных выше основных требований предъявляемых к ММГ и при грамотном их выполнении будут обеспечены условия для качественной и полноценной работы госпиталя в любых условиях, в том числе в качестве госпиталя 3 уровня для участия в миротворческих миссиях, проводимых под эгидой Организации Объединенных Наций. Кроме этого будет обеспечена возможность усиления и профилизации ММГ в специализированный госпиталь за счёт групп и бригад медицинского усиления.

## ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИЩЁННОГО СТАЦИОНАРА

Лемешкин Р.Н.<sup>1</sup>, Гоголевский А.С.<sup>1</sup>, Бигунец В.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,

<sup>2</sup> ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Нами было проанализирована работа защищённого стационара для нетранспортабельных больных в случае возникновения чрезвычайной ситуации (на примере госпиталя для ветеранов войн № 3, г. Москва) на 300 укрываемых пациентов и штатного персонала основных подразделений и звеньев нештатных аварийно-спасательных формирований госпиталя с целью выявить особенности медицинского обеспечения укрываемых.

Общими особенностями для персонала и укрываемых явились:

1. Постоянная готовность к осуществлению всех мероприятий медицинского обеспечения ограниченными силами в условиях внезапного воздействия на объект поражения.

2. Сложность (в большинстве случаев — невозможность) эвакуации больных и раненых в течение длительного времени автономной работы на объекте.

3. Вероятность проникновения в объект отравляющих, радиоактивных веществ, бактериальных аэрозолей и высокая вероятность появления больных с инфекционными заболеваниями.

4. Значительные физические и психологические перегрузки во время работы персонала при длительной автономности и полной изоляции.

5. Возможность появления не только отдельных, но и массовых санитарных потерь (в первую очередь за счет механических травм).

6. Необходимость знания медицинским персоналом технических систем вентиляции, водоснабжения, энергоснабжения, канализации, связи, а также планировки объекта, категорирования всех помещений, расположения, и устройства основных и запасных выходов, правильного применения средств индивидуальной защиты.

Специфическими факторами, влияющими на работу медицинского персонала защитного сооружения явились:

1 группа — не боевые (профессиональные):

1.1. Факторы обитаемости (шумы, микроклимат, вредные химические примеси в воздушной среде);

1.2. Сложная санитарно-бактериологическая обстановка за счет микробного загрязнения воздушной среды и поверхностей;

1.3. Скуденность при размещении персонала;

1.4. Сложность хозяйственно-бытового обеспечения (банно-прачечное обслуживание, смена белья, удаление отходов, питание, уборка помещений);

1.5. Высокая степень нервно-психического напряжения персонала и психологические перегрузки (большое количество стрессовых ситуаций);

1.6. Дробный («разорванный») режим труда и отдыха персонала.

2 группа — боевые (поражающие):

2.1. Сейсмический фактор (ударные ускорения, метательный эффект);

2.2. Акустический фактор (импульсный шум, перепад звукового давления);

2.3. Воздушная ударная волна (перепад атмосферного давления в помещениях);

2.4. Загрязнение воздушной среды пылью;

2.5. Импульс электромагнитных колебаний.

Особенности лечебно-эвакуационных мероприятий заключаются в необходимости лечения пострадавших на месте объекта, а также проведение эвакуации только после окончания периода автономности. Виды оказываемой помощи пострадавшим: само- и взаимопомощь, доврачебная помощь, первая врачебная помощь, квалифицированная медицинская помощь. Сроки лечения могут быть ограничены сроками автономности, после чего предусматривается эвакуация раненых и больных за пределы объекта.

Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия выполняются в два периода функционирования защитного сооружения: период повседневной деятельности и период автономности.

При повседневной эксплуатации санитарный надзор направлен прежде всего на контроль за состоянием факторов обитаемости, качество хранимых запасов продовольствия, питьевой воды, а также за санитарной обстановкой в помещениях и узлах объектов, в т.ч. воздухозаборных шахт, вентиляционных каналов, артезианских скважин и т.п.

К основным санитарно-гигиеническим мероприятиям относятся:

1. Контроль за соответствием факторов обитаемости установленным нормативам (микроклимат, газовый состав воздушной среды, освещенность рабочих мест и т.п.) нормативным требованиям с учетом состояния технических систем, режимов труда и отдыха, а также выявлением различных параметров (механоакустические воздействия и др.), влияющих на состояние здоровья, а также способов защиты персонала и укрываемых от них.

2. Санитарный надзор за размещением и бытовыми условиями заключается в разделении персонала и укрываемых на микрогруппы для предупреждения инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем (ОРВИ). Целесообразно предусматривать комнаты отдыха для персонала не более чем на 2-4 спальных места.

Система водоснабжения объектов обеспечивают подачу воды для хозяйственно-питьевых целей, на установки кондиционирования воздуха, охлаждение различного оборудования, противопожарные мероприятия и в санитарные пропускники. В качестве источников водоснабжения, как правило, используется вода подземных источников.

Система канализации объекта предусматривает разделений бытовых, дренажных и производственных сточных вод. Сточные воды от санитарных узлов поступают в систему бытовой канализации через соответствующие емкости. Для исключения попадания запахов в помещения предусматривается водяные затворы, отстойники и фильтры-запахопоглотители.

3. Контроль за соблюдением норм и правил при приготовлении и реализации пищи, утилизации пищевых и других отходов. Обычно рацион составляется из консервированных и рафинированных продуктов, не покрывающего физиологических потребностей организма в основных витаминах. В этих условиях необходимо обеспечение персонала и укрываемых пациентов витаминными препаратами.

Из-за высокой гигроскопичности овощные концентраты рекомендуется хранить при температуре не выше 200С. Консервы и другие продукты следует хранить в специальных складских помещениях и охлажденных камерах.

Обеденные столы рекомендуется протирать салфетками, пропитанными дезинфицирующим раствором. Полы в обеденном зале моются после каждого приема пищи и в конце рабочего дня также с использованием дезинфицирующего раствора. Все пищевые отходы должны храниться в металлических емкостях с плотно закрывающимися крышками в охлажденных помещениях.

4. Постоянный контроль допустимых уровней физических, химических и биологических факторов обитаемости. Так, недостаточный уровень освещенности или несоответствие его спектра дневному свету приводит к утомлению зрения, постоянной рези в глазах и быстрому падению работоспособности людей.

Следует рекомендовать установить более мощные лампы, равномерно распределять светильники, окрасить стены с более высоким коэффициентом отражения.

Постоянное воздействие шума является одной из главных особенностей объекта при автономной работе. Источники — дизельные генераторы, радиотехническая аппаратура, фильтровентиляционное оборудование, электродвигатели, компрессоры, насосы, холодильные установки и другое оборудование. Это ухудшает условия отдыха персонала и укрываемых пациентов. Борьба с шумом — звукопоглощающие и звукоизолирующие конструкции: кожухи, экраны, перегородки, амортизаторы, плавающие фундаменты и конструкции. Уровень шума не должен быть выше 85 дБ.

5. Санитарный надзор за химическим составом воздушной среды связан с тем, что появление в воздухе вредных химических примесей возможно при работе технических систем и специальной аппаратуры, использовании ряда материалов и средств (особенно синтетических), а также в процессе жизнедеятельности персонала и укрываемых.

К местам наибольшего загрязнения воздуха относятся машинные залы дизельных электростанций, аккумуляторные батареи, пункт питания. В частности, при неправильном функционировании дизельных электростанций может повышаться концентрация окиси углерода и азота с распространением в другие помещения.

Таким образом, к особенностям функционирования защитного стационара можно отнести лечебно-эвакуационные, санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия.

## ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ДРЕНИРОВАНИИ ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ

Линник С.А., Шохин Д.В., Новоселов К.А., Линник А.А.

Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Продолжительное по времени (более 48 часов) дренирование раны после эндопротезирования крупных суставов бывает необходимым при большом объеме кровопотери. Целью нашего исследования являлось — определить фармакологические и хирургические факторы, а также специфические особенности больного, которые приводят к необходимости продолжительного дренирования ран в послеоперационном периоде и его влияние на длительность госпитализации и частоту инфекционных осложнений.

Мы провели ретроспективное наблюдательное исследование результатов 140 операций первичного эндопротезирования тазобедренного сустава и 60 операций первичного эндопротезирования коленного сустава. Проспективно особое внимание обращали на величину индекса массы тела больного, объем интра — и послеоперационной кровопотери, длительность хирургического вмешательства, метод профилактики венозных тромбозов и продолжительность периода госпитализации. Совокупность влияния всех этих факторов, а также продолжительности дренирования раны в послеоперационном периоде на результат операции были подвергнуты статистическому анализу. Поверхностный или глубокий инфекционный процесс развился в пяти наблюдениях после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава и в трех — после первичного

эндопротезирования коленного сустава. Данные результатов исследования в группе пациентов с развившейся острой послеоперационной инфекцией сравнили с аналогичными в группе пациентов, у которой эти осложнения отсутствовали. Устанавливали величину полученных различий и их достоверность, чтобы определить риск возникновения инфекции в результате длительного дренирования раны.

Результаты: избыточная масса тела оперированных больных была напрямую связана с необходимостью длительного дренирования раны как у пациентов после эндопротезирования тазобедренного, так и коленного суставов. Увеличение объема отделяемого по дренажам из послеоперационной раны, по сравнению со средней величиной этого показателя, нами расценивалось как независимый фактор необходимости в длительном дренировании раны для больных в обеих группах. У пациентов, которые длительное время получали низкомолекулярный гепарин для профилактики глубоких венозных тромбозов, также чаще возникала необходимость в длительном дренировании ран, по сравнению с больными, которым назначали тромбоасс и проводили механическую компрессию конечности эластичным бинтом, так же как по сравнению с пациентами, получавшими варфарин. Средняя продолжительность дренирования у таких больных составляла 5 суток, реже продлевалась до восьми суток после операции. При осуществлении длительного дренирования раны статистически достоверно увеличивалась продолжительность периода госпитализации. Каждый день увеличения продолжительности дренирования раны в послеоперационном периоде приводил к росту риска возникновения раневой инфекции у больных после эндопротезирования тазобедренного сустава на 42%, и на 29% после эндопротезирования коленного сустава.

Заключение: избыточная масса тела, применение низкомолекулярного гепарина и обильное отделяемое из раны являлись причинами, приводившими к необходимости длительного дренирования ран после тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. Хотя необходимо отметить, что наиболее частым показанием для длительного дренирования раны после первичного тотального эндопротезирования коленного сустава являлся большой объем дренажной потери крови в послеоперационном периоде.

Длительное дренирование раны было связано со значительным увеличением риска возникновения раневой инфекции после тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. Также нами установлено, что ожирение увеличивает вероятность развития инфекционных осложнений в большей степени после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава, по сравнению с тотальным эндопротезированием коленного сустава.

### ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ

Линник С.А., Ромашов П.П., Салдун Г.П., Хлынов А.М., Новоселов К.А., Быстрый К.Н., Новиков М.В., Панов В.А.  
Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

В последние годы становится очевидным, что полноценная диагностика повреждений мягкотканых структур коленного сустава при его травмах требует применения не только клинического и рутинного рентгенологического обследования, но и использования более совершенных инструментальных методов исследования. Это связано со сложным анатомическим строением капсульно-связочного аппарата и высокой частотой его повреждений, сочетающихся с переломами мышечелков коленного сустава. Основываясь на нашем опыте оказания специализированной помощи 256 больным с переломами мышечелков коленного сустава, мы разработали алгоритм комплексной диагностики повреждений коленного сустава с последовательным использованием клинических, лучевых и эндоскопических методик обследования.

Первый этап диагностики переломов мышечелков костей, образующих коленный сустав, включает учет жалоб, анамнеза и результатов клинического осмотра, наиболее информативными из которых являются выраженность гемартроза сустава, деформации, степени ограничения движений и вынужденное положение конечности. О величине деформации следует судить по нарушению взаимоотношений опознава-

тельных анатомических образований, обычно легко визуализирующихся или определяющихся при пальпации.

Следующим обязательным этапом диагностики переломов мышечелков является рентгенологическое обследование, включающее рентгенограммы коленного сустава в прямой и боковой проекциях, к сожалению, примерно у 27% больных остаются не диагностированными изолированные переломы мышечелков, особенно при краевых остеохондральных переломах.

Существенно дополняет и детализирует клинико-рентгенологические данные плоскостная и компьютерная томография костных структур травмированного сустава. К сожалению, результаты компьютерной томографии, позволяя увеличить точность диагностики до 80%, мало информативны при внутрисуставных повреждениях мягкотканых структур.

Диагностическая ценность магнитно-резонанной томографии (МРТ) составила 87%, что позволяет рекомендовать ее применение у пострадавших с внутрисуставными повреждениями мягкотканых и костных структур коленного сустава.

Важным этапом диагностики повреждений коленного сустава, в том числе и при переломах мышечелков, в настоящее время является диагностическая артроскопия, которая позволяет наиболее полноценно оценить локализацию и характер повреждений всех внутрисуставных структур. Благодаря своевременно выполненной диагностической артроскопии, практически у каждого пациента диагноз был уточнен или дополнен. Преимущество эндовидеохирургии коленного сустава состоит не только в практически 100% диагностической информативности этого метода, но и в возможности осуществления малоинвазивных реконструктивных вмешательств на поврежденных мягкотканых структурах, а также в возможности оценить точность репозиции отломков мышечелков со стороны суставной поверхности. По мере накопления опыта нами стали использоваться щадящие хирургические доступы для репозиции отломков мышечелков с использованием для фиксации фрагментов канюлированных винтов.

Следовательно, в настоящее время клинические и традиционный рентгенологический методы диагностики повреждений коленного сустава при внутрисуставных переломах мышечелков следует считать предварительным, т.к. они не позволяют примерно у половины пострадавших достоверно судить о комплексе всех внутрисуставных повреждений. Более совершенными диагностическими методиками у данной категории больных являются компьютерная и магнитно-резонансная томография, которые должны выполняться в ранние сроки после травмы. В сумме диагностическая ценность этих методов составляет 80%. Диагностическая артроскопия коленного сустава является наиболее информативной, ее следует считать показанной всем больным с переломами мышечелков костей, образующих коленный сустав.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ АЛЬТЕПЛАЗОЙ И ПРОУРОКИНАЗОЙ ПРИ МАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Линчак Р.М., Зеленов М.В.

Национальный медико — хирургический центр им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель: провести сравнительный анализ эффективности тромболитической терапии (ТЛТ) альтеплазой и проурокиназой у пациентов с массивной тромбозомболией лёгочной артерии (ТЭЛА) в течение госпитального периода наблюдения.

Методы: обследовано 82 пациента с массивной ТЭЛА (средний возраст 55,3±6,2 лет), из них 49 мужчин и 33 женщины. Диагноз ТЭЛА у всех пациентов был подтвержден компьютерной томографией — ангиографией (КТ АГ). Всем пациентам проводилась системная ТЛТ по общепринятым схемам: 40 пациентам проурокиназой, 42 — альтеплазой. После ТЛТ проводилось лечение гепарином внутривенно под контролем АЧТВ в течение 4-6 суток до достижения целевых значений МНО на фоне приёма варфарина, что позволяло перейти только на прием варфарина. В качестве критериев эффективности ТЛТ мы применяли клинические данные (летальность от ТЭЛА, рецидив ТЭЛА, динамика тахикардии и тахипноэ), а также результаты инструментальных исследований: Эхо-КГ (динамика размеров правого желудочка (ПЖ), уровня давления в

лёгочной артерии (ЛА), диаметр лёгочной артерии) и КТАГ (объём тромботических масс по КТ-индексу), проведенным в конце госпитального периода (12-18 сутки от момента поступления).

Результаты: госпитальная летальность от ТЭЛА и рецидив ТЭЛА были несколько выше в группе проурокиназы — 5 % и 2,5 %, чем в группе альтеплазы — 2,3 % и 0 % соответственно, однако эти различия не достигли статистической значимости ( $p>0,05$ ). Доля лиц, у которых купирована тахикардия после ТЛТ в группе проурокиназы составила 15 %, в группе альтеплазы — 36 % ( $p<0,05$ ); процент лиц с уменьшением тахипноэ в обеих группах оказался практически одинаковым — 55 % и 53 % соответственно ( $p>0,05$ ). При контрольной Эхо-КГ в обеих группах отмечено уменьшение лёгочной гипертензии, уменьшения размеров ПЖ и диаметра ЛА. Снижение систолического давления в ЛА оказалось достоверно большим среди пациентов, которым вводилась альтеплаза — 42 % по сравнению с 22 % в группе проурокиназы ( $p<0,05$ ). Динамика размеров ПЖ и диаметра ЛА в обеих группах практически одинаковая — 9 % и 6 %, 2 % и 2 % соответственно ( $p>0,05$ ). В обеих группах после ТЛТ по данным КТ АГ отмечено практически одинаковое уменьшение объёма тромботических масс — 62 % в группе проурокиназы и 60 % в группе альтеплазы ( $p>0,05$ ).

Вывод: по клиническим и инструментальным критериям эффективность альтеплазы и проурокиназы при массивной ТЭЛА практически одинакова. Применение альтеплазы позволяет достоверно в большей степени уменьшить процент лиц с тахикардией и степень лёгочной гипертензии, чем использование проурокиназы.

### БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С МАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Линчак Р.М., Зеленов М.В.

Национальный медико — хирургический центр им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель: изучить безопасность тромболитической терапии (ТЛТ) альтеплазой и проурокиназой у пациентов с массивной тромбозомболией лёгочной артерии (ТЭЛА).

Методы: обследовано 82 пациента с массивной ТЭЛА (средний возраст  $55,3 \pm 6,2$  лет), из них 49 мужчин и 33 женщины. Диагноз ТЭЛА у всех пациентов был подтвержден компьютерной томографией — ангиографией (КТ АГ). Всем пациентам проводилась системная ТЛТ по общепринятым схемам: 40 пациентам проурокиназой, 42 — альтеплазой. После ТЛТ проводилось лечение гепарином внутривенно под контролем АЧТВ в течение 4-6 суток до достижения целевых значений МНО на фоне приёма варфарина, что позволяло перейти только на прием варфарина. Безопасность проведения тромболитической терапии оценивалась по тяжести кровотечений, предложенной исследовательской группой TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction, 1988), широко применяемой в клинической практике и рекомендуемая европейскими экспертами.

Результаты: в группах лиц, получавших ТЛТ проурокиназой и альтеплазой отмечается примерно одинаковая частота больших, включавших и внутричерепные кровоизлияния, (2 % и 3 % соответственно,  $p>0,05$ ), умеренных (5 % и 3 % соответственно,  $p>0,05$ ), минимальных кровотечений (7 % и 7 % соответственно,  $p>0,05$ ).

Вывод: тромболитическая терапия альтеплазой и проурокиназой при массивной ТЭЛА, оцениваемая по частоте кровотечений различной степени, одинаково безопасна.

### ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Литвиненко С.Г., Ладейщиков В.М.

Государственная медицинская академия им. Е.А. Вагнера, г. Пермь

Жировая эмболия является тяжелым и непредсказуемым осложнением в травматологии и ортопедии. Актуальность данного

осложнения возрастает в последние годы по причине значительного роста тотальных эндопротезирований крупных суставов.

Цель исследования. Разработать метод профилактики жировой эмболии при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.

Материалы и методы. С 2002 года обследовано 206 пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава (ТЭТС). 160 (77%) пациентам имплантировались эндопротезы фирмы «ЭСИ», 8 (4%) эндопротезы фирмы «GRUPPO BIODIMPIANTI», 5 (3%) эндопротезы фирмы «STRYKER», 33 (16%) пациентам установлены эндопротезы фирмы MATHYS (RM чашка). Всем больным после ТЭТС производился лабораторный анализ на выявление жировой глобулемии методом контрастной микроскопии сыворотки крови, окрашенной насыщенным спиртовым раствором судана IV (Патент на изобретение №2195659, 27.12.2002) и оценивали клинические симптомы жировой эмболии. Пациенты с жировой эмболией разделены на три клинические группы: I субклиническая форма, II клиническая форма, III классическая форма. Из 206 обследованных больных 130 (63%) пациентам выполнена интраоперационная профилактика жировой эмболии (ИПЖЭ). С этой целью после вскрытия костномозгового канала и обработкой его риммерами костномозговой канал под напором промывали антисептиком, вымывали костномозговые фрагменты и аспирировали отсосом костномозговой жир. После обработки канала рашпилями данные манипуляции повторяли. Результаты исследования. У 103 (50%) больных выявлена послеоперационная жировая эмболия. Из них у 76 (36%) ИПЖЭ после ТЭТС не проводилась и у всех выявлена жировая гиперглобулинемия. Из 103 больных жировой эмболией, субклиническая форма после ТЭТС диагностирована у 85 (82%) пациентов. Клиническая форма жировой эмболии развилась у 16 (15%), и классическая у 2 (3%). Погибших от послеоперационной жировой эмболии не было. Двоим больным, с классической формой жировой эмболии после ТЭТС, потребовалось лечение в реанимационном отделении. Остальным больным проводилась традиционная терапия жировой эмболии инфузией глюкозоновокаиновой смеси и эссенциалле. У 27 пациентов, которым, проводилась ИПЖЭ, обнаружены жировые глобулы в сыворотке крови, без клинических проявлений. У остальных 103 пациентов, получивших ИПЖЭ, жировых глобул в сыворотке крови не обнаружено.

Выводы:

1. Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава часто осложняется послеоперационной жировой эмболией, требующей специфической терапии.

2. Использование метода интраоперационной профилактики жировой эмболии с обязательной аспирацией жира из костномозгового канала является надежным способом профилактики жировой эмболии.

### РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕТЧАТКИ

Луковская Н.Г., Астахов Ю.С., Сайгина Е.А.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Городской офтальмологический центр (ГМПБ № 2), Санкт-Петербург

Отслойка сетчатой оболочки — тяжелое страдание органа зрения, имеющее склонность к поражению обоих глаз а также рецидивам, что нередко приводит к слепоте и стойкой утрате трудоспособности.

В последние годы это заболевание занимает все более значительное место в ряду ретиальной патологии и является одной из причин слепоты и инвалидности, причем 70-74% это пациенты трудоспособного возраста.

Без хирургического лечения это заболевание приводит к значительному снижению остроты зрения вплоть до полной его утраты. За последние годы офтальмологи достигли значительных успехов в хирургическом лечении этого заболевания. Внедрение в практику таких методов обследования, как ультразвуковое, электрофизиологическое исследования, оптическая когерентная томография, биомикроретиналоскопия с асферическими линзами позволяет характеризовать не только состояние сетчатки, но и стекловидного тела. Развитие рецидива

заболевания снижает эффективность хирургического лечения в отдаленные сроки. Современные методы лечения отслойки сетчатки позволяют добиться анатомического прилегания в 67-97% случаев, при этом лишь у 40% пациентов острота зрения составляет после операции от 0,5 до 1,0, а у 60% остается на том же уровне, что и до операции, или незначительно повышается.

В 1980г. было принято решение об организации единственного в городе профильного отделения по лечению больных с отслойкой сетчатки. Чем было вызвано такое решение?

Прежде всего тем, что в настоящее время ни у кого не вызывает сомнения, что отслойка сетчатки является единым генерализованным заболеванием глаз и всего организма, которое с 1967г. стали называть аблационной болезнью.

Многие авторы (Самсонова Е.О., Кацнельсон, Волков В.В.) показали, что в 38-50% случаев поражается сетчатка обоих глаз, другие структуры глаза и вне глазные системы.

Кроме того, концентрация таких больных на одном отделении способствовала накоплению опыта и повышению квалификации оперирующих врачей. На отделении проводятся не только высокотехнологические операции по поводу отслоения и расслоения сетчатки, но и комплекс консервативной терапии.

Под руководством профессора Астахова Ю.С. на отделении постоянно ведется научная работа по темам: артифактная отслойка сетчатки, ретиношизис, рецидивы отслойки сетчатки, анализ результатов хирургического и лазерного лечения отслоек сетчатки и ретиношизиса.

Несмотря на большое количество работ, посвященных хирургическому лечению отслоек сетчатки и ретиношизису, вопросы реабилитации этих пациентов почти не освещены в современной литературе.

За 30 лет работы отделения прооперировано и пролечено более 15000 человек.

Пролиферативный процесс, приводящий к образованию витреальных и преретинальных тракций, определяет тяжесть состояния глаза при отслойке сетчатки.

Длительное время наблюдения за больными с отслоением сетчатки и ретиношизиса показали, что в ряде случаев через 1,5-2 месяца после успешной операции у пациентов появляются фотопсии, искажение изображения, снижаются зрительные функции, появляются скотомы.

Некоторые исследователи (Щуко А.Т. с соавт., Сергиенко Н.Н., Чичур Д.А., 2006 ) также обратили внимание на несоответствие в ряде случаев анатомических результатов операции (то есть полного прилегания сетчатки ) и восстановления зрительных функций. Только ОКТ в настоящее время позволяет получать данные о толщине сетчатки, ее структуре и состоянии субретинальных слоев, а также выявить возможную причину снижения остроты зрения, то есть миллиарную диссеминированную отслойку пигментного эпителия.

Через месяц после операции всем пациентам с отслойкой сетчатки и ретиношизисом проводили контрольный осмотр. Этот осмотр позволяет решить вопрос о необходимости продолжения противовоспалительной и иммуно-корректирующей терапии.

Через 3 месяца после операции пациент осматривается повторно, так как, по нашим наблюдениям, процесс рубцевания заканчивается к этому сроку. В этот период желательно проверить биоэлектрическую активность всех слоев сетчатки, аксиального пучка зрительного нерва и фовеолярную чувствительность, так как степень положительной динамики восстановления показателей ЭФИ может служить тестом для прогнозирования отдаленных функциональных результатов операции. При возможности также желательно сделать ОКТ.

Таким образом, наблюдение за больными показало необходимость ранней диагностики отслойки сетчатки и ретиношизиса, тщательного обследования второго глаза, индивидуального подхода к лечению каждого пациента. Примерно у пятой части больных с такой патологией зрительные функции длительное время могут находиться в удовлетворительном состоянии при условии динамического наблюдения и проведения консервативной терапии.

В связи с этим считаем необходимым динамическое наблюдение за оперированными больными по поводу отслойки сетчатки и ретиношизиса, при сочетании у больных отслойки сетчатки и ретиношизиса с глаукомой по типу стационар — реабилитационный кабинет поликлиники.

Это позволит своевременно выявить все состояния, представляющие угрозу рецидива заболевания и принять адекватные меры.

В диспансерном наблюдении также нуждаются больные, выписанные с остаточной субретинальной жидкостью, либо с неприлеганием сетчатки после операции.

Проведение ранних курсов медикаментозной терапии, направленных на улучшение обменных процессов и ослабление фиброзных изменений в сетчатке, позволит сохранить положительные результаты в отдаленные сроки у большинства больных, оперированных по поводу отслойки сетчатки.

Ежегодно увеличивается количество пациентов с отслойкой сетчатки и ретиношизисом, и врач стационара не в состоянии наблюдать всех. В связи с этим крайне необходима организация дневного стационара и реабилитационного центра, в условиях которого возможно не только проведение противовоспалительной, трофической терапии, но и, по показаниям, необходимой иммунокоррекции. Кроме того, это дает возможность оценить динамику восстановления показателей ЭФИ и контролировать состояние центральной зоны сетчатки с помощью ОКТ.

## МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

**Лысенко К.И.**

Главный клинический госпиталь МВД РФ,  
Москва

Дорожно-транспортный травматизм в мире и в Европе является одной из ведущих причин смертности. Показатели дорожно-транспортного травматизма и смертности от ДТП в России являются одними из самых высоких в Европе. Россия занимает абсолютное лидирующее место по числу погибших в ДТП (более 30 тыс. погибших в год) и второе место по числу погибших на 100 тыс. чел. населения (25,2 чел. на 100 тыс.). Тяжесть последствий дорожно-транспортных травм в России является также одним из самых высоких в европейском регионе, составляя более 12 чел. на 100 пострадавших. По этому показателю Россия в несколько раз опережает развитые страны Европы. Тяжесть последствий может быть снижена своевременным оказанием медицинской помощи пострадавшим, в том числе оказанием первой помощи сотрудниками ГИБДД, что нашло отражение в 16 пунктах федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2010 годах» (ФЦП ПБДД).

Начиная с 2007 года, в России наметилась тенденция снижения аварийности на дорогах и основных показателей дорожно-транспортного травматизма. Смертность от ДТП снизилась на 25% (с 32724 чел. в 2006 году до 26081 чел. в 2009 году). Тяжесть последствий ДТП снизилась на 12% (с 10,3 в 2006 до 9,2 в 2009 году). Снижение дорожно-транспортного травматизма, смертности ассоциируется со снижением аварийности. При этом снижение смертности и тяжести последствий дорожно-транспортного травматизма достигнутое к 2009 году пока практически не связано с повышением частоты и качества оказания первой помощи пострадавшим в ДТП сотрудниками ГИБДД, т.к. мероприятия, выполненные в рамках выполнения ФЦП ПБДД направленные на повышение качества оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД, не получили своего полного завершения. Оказание первой помощи пострадавшим в ДТП сотрудниками ГИБДД остается существенным резервом в снижении смертности и тяжести последствий дорожно-транспортного травматизма.

Разработанная нами и апробированная в условиях эксперимента комплексная система медико-организационных мероприятий оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД, включающая организационно-правовые вопросы, обучение правилам оказания первой помощи и оснащение средствами для ее оказания, позволит обеспечить своевременное, эффективное оказание первой помощи пострадавшим в ДТП. Для эффективного влияния на смертность пострадавших в ДТП разработанная система должна быть внедрена в ГИБДД МВД РФ.

В настоящее время в МВД отсутствует четко функционирующая, известная и одинаково понимаемая всеми система нормативно-правовых актов, мотивирующая сотрудников МВД на оказание первой помощи. Проведенное анкетирование показало, что по юридическим вопросам, определяющим участие сотрудников МВД в оказании первой помощи, существует достоверно низкая согласо-



ванность мнений респондентов, т.е. сотрудников МВД (коэффициент конкордации 0,13, XI квадрат 64) и полное отсутствие согласованности мнений среди экспертов — врачей Центрального клинического госпиталя МВД (коэффициент конкордации 0,099, XI квадрат 11,3). Действующая нормативно-правовая документация Российской Федерации и внутриведомственные документы МВД РФ в настоящее время не регламентируют в полной мере действия сотрудников ГИБДД по оказанию первой помощи пострадавшим в ДТП. Принятые за годы выполнения ФЦП ПБДД нормативные документы, регламентирующие оказание первой помощи являются важными, но носят общий характер и не направлены непосредственно на сотрудников ГИБДД. Разработанные в рамках выполнения ФЦП ПБДД нормативные документы и регламент оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД требуют серьезной доработки и приведения их в соответствие действующей нормативной базе и правилам оказания первой помощи принятым в России и в мире.

Проводимое в настоящее время в МВД обучение правилам оказания первой помощи не соответствует важности и масштабу задачи подготовки сотрудников к оказанию первой помощи. Программа подготовки, утвержденная в 2004 году, требует пересмотра и приведения в соответствие с принятыми нормативными документами и другими мероприятиями совершенствования первой помощи проводимыми в России в рамках реализации ФЦП ПБДД. Проведенное анкетирование сотрудников МВД по вопросам их подготовки по первой помощи показало отсутствие согласованности мнений респондентов (коэффициент конкордации 0,076, XI квадрат 37,5) и низкую согласованность мнений экспертов (коэффициент конкордации 0,139, XI квадрат 26,4), что говорит об отсутствии единой унифицированной системы подготовки. Подготовка сотрудников недостаточная и разнородная, сотрудники слабо знают правила оказания первой помощи и неуверенны в своих знаниях. Около 40% сотрудников МВД считают, что они не смогут оказать первую помощь пострадавшим. Уровень подготовки преподавателей раздела первой помощи недостаточен. В связи с отсутствием в России единой системы обучения первой помощи все категории преподавателей не проходили подготовку и переподготовку для преподавания данного раздела, что не позволяет организовать унифицированную эффективную подготовку сотрудников ГИБДД по первой помощи.

Разработанная нами и реализуемая в рамках выполнения ФЦП ПБДД концепция перевода обучения сотрудников МВД РФ в специализированные учебные центры, создаваемые на базе территориальных центров медицины катастроф трудновыполнима с организационной, юридической и финансовой точек зрения, не позволит эффективно и быстро обучить правилам оказания первой помощи всех сотрудников МВД РФ, а также организовать их переподготовку. Массовое первичное обучение сотрудников МВД РФ возможно будет организовать в действующих учебных подразделениях МВД после приведения их в соответствие с требованиями к организациям, производящим подготовку по правилам оказания первой помощи. Развитие системы обучения правилам оказания первой помощи в подразделениях МВД необходимо производить во взаимодействии с сетью создаваемых специализированных учебных центров, где должны проходить подготовку преподаватели и отдельные категории сотрудников.

Существующее оснащение автомобилей и стационарных постов ГИБДД не соответствует современным требованиям к оказанию первой помощи пострадавшим. Разработанные в 2006 году в рамках выполнения федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» проекты состава «Специальных медицинских укладок для оснащения автомашин, стационарных постов и вертолетов дорожно-патрульной службы ГИБДД МВД России» имеют существенные юридические, организационные, медицинские и экономические недостатки, не соответствуют характеру повседневной деятельности сотрудников ГИБДД и не могут быть утверждены приказом Минздрава России и быть принятыми на оснащение. Разработанная с использованием комплексного научного подхода в процессе выполнения диссертационного исследования «Укладка для оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД МВД РФ» соответствует действующей нормативной документации и общепринятым мировым и Российским положениям по оказанию первой помощи.

## РОЛЬ РКТ В ВЫЯВЛЕНИИ БРОНХИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА

Ляпина Е.Н.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Частота возникновения воспалительных изменений в легких у пациентов после трансплантации костного мозга на всех этапах посттрансплантационного периода остается достаточно высокой. Помимо изменений в самой легочной ткани отмечается также поражение бронхов различного калибра. Изменения эти носят невыраженный характер и не визуализируются при стандартной рентгенографии. Поэтому выполнение компьютерной томографии с обязательным применением исследования в условиях высокого разрешения и выполнением функциональных проб на вдохе и выдохе остается необходимым методом исследования для уточнения состояния легочной ткани.

Достаточно часто у данной группы пациентов при компьютерной томографии выявляются уплотнение и утолщение стенок бронхов. Изменения эти, как правило, носят двусторонний характер. Однако, могут выявляться и как локальные зоны, занимающие долю, сегмент или часть сегмента, а также располагаться в центральных или периферических отделах.

У части пациентов в сочетании с уплотненными и утолщенными стенками бронхов отмечалось локальное неравномерно расширение просветов мелких бронхов на фоне неизменной легочной ткани, которое носило нестойкий характер и в результате лечения диаметры просветов возвращались к исходному уровню. Данные изменения визуализировались чаще всего в наддиафрагмальных отделах легочной ткани с обеих сторон, могли носить односторонний и двусторонний характер. Формально данные изменения визуализируются и оцениваются как бронхоэктазы, однако обратимость данных изменений является особенностью проявления бронхита у гематологических пациентов.

У части пациентов в местах ранее расположенных инфильтратов на фоне локального пневмофиброза и окружающего деформированного легочного рисунка выявлялись деформированные просветы бронхов с участками неравномерно расширения их просветов по типу тракционных бронхоэктазов. Данные изменения носили, как правило, локальный и односторонний характер.

У пациентов с затяжными воспалительными изменениями в легких и также в результате реакции трансплантата против хозяина с поражением легких на фоне деформированного легочного рисунка и грубых фиброзных изменений визуализировались, в большей части, равномерно расширенные просветы бронхов. В редких случаях наблюдалось наличие секрета в их просветах.

Частым осложнением в посттрансплантационном периоде является бронхолит, в том числе, с признаками обструкции. Рентгенологические проявления могут быть достаточно разнообразными. В большинстве случаев отмечается мозаичность вентиляции. При выполнении функциональных проб на вдохе в условиях высокого разрешения данные изменения не визуализируются или проявляются незначительно. При выполнении функционального исследования в условиях выдоха мозаичность вентиляции достаточно хорошо визуализируется. Изменения носят, как правило, двусторонний характер и степень проявления изменений чаще увеличивается в каудальном направлении.

В том числе, помимо диффузной или локальной мозаичности вентиляции в условиях выдоха отчетливо можно визуализировать отдельные вздутые легочные доли и подвздутые участки легочной ткани — КТ-признаки «воздушных ловушек», что является достоверным признаком обструкции.

Одним из признаков текущего бронхолита является заполнение секретом бронхов, что рентгенологически проявляется как усиление периферического интрестия по типу «дерева в почках». Данные изменения реже могут носить двусторонний распространенный характер, но чаще проявляются с поражением одного легкого и локально с изменениями легочного рисунка доли, сегмента и/или отдельного локального участка.

В результате массивных воспалительных изменений в легочной ткани с признаками деструкции (бактериального или микотического характера, микст-инфекции) отмечается вовлечение в патологиче-

ский процесс стенок бронхов с нарушением их целостности. В нескольких случаях реже встречающегося микотического поражения — зигомикоза при компьютерной томографии на фоне инфильтративного поражения легочной ткани просветы бронхов не прослеживались или прослеживались фрагментарно за счет инвазии патологического тканевого компонента и являлось признаками деструкции стенок бронхов.

Рентгенологическая картина воспалительных изменений в легочной ткани у пациентов после трансплантации костного мозга может быть как скудной, в виде проявления одного из рентгенологических признаков, например, при острой воспалительной реакции, так и полиморфной, в виде совокупности признаков, например, при затяжных воспалительных состояниях, более или менее специфичной.

Выводы: РКТ позволяет своевременно и точно оценить состояние бронхов различного калибра, локализацию, объем, распространенность и характер воспалительных изменений, дифференцировать их воспалительный характер от проявлений РТПХ, оценить динамику.

### СПЕЦИФИЧНОСТЬ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕИНВАЗИВНОГО ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ H. PYLORI В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Мазурова Я.Я., Грухин Ю.А., Кравцов В.Ю.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

В настоящее время для неинвазивной диагностики хеликобактериозов широко используется иммуноферментный метод HpSA (Helicobacter pylori stool antigen detection), который позволяет определять присутствие HP в кале (Koletzko S. et al., 2003; Rafeey M. & Nikvash S., 2007). Вариант цитологического исследования — иммуноцитохимический метод выявления HP в принципе есть тот же самый иммуноферментный метод, но только с визуализацией на предметном стекле, а не в планшете как при ИФА. Поэтому к уже существующим неинвазивным методам выявления HP может добавиться также не эндоскопический, но в отличие от всех неинвазивных методов, прямой бактериоскопический метод выявления HP в ротовой полости.

На протяжении ряда лет иммуноцитохимические исследования HP выполнялись нами не только в мазках-отпечатках гастробиоптатов, но и в мазках с поверхности зубодесневой бороздки, которые получали эксфолиативно с помощью цитощетки (методом браш). Нам удалось сформировать представительную группу пациентов (n=133), которые были обследованы на предмет HP одновременно сразу по двум локализациям (ротовая полость и желудок).

Частота выявления HP иммуноцитохимическим методом в обследованной группе пациентов составила 52,7%±4,4% в антруме желудка и 65,6%±4,1 — в мазках из ротовой полости. Различия между локализациями по частоте встречаемости HP для данной когорты оказались достоверными (p<0,05). Таким образом, можно заключить, что в ротовой полости HP встречается достоверно чаще, чем в желудке. И, следовательно, мы вправе предполагать существование орального варианта хеликобактериоза.

Варианты обнаружения HP в ротовой полости и в желудке у одних и тех же пациентов оказались следующими.

Вариант «Желудок + Полость рта +». HP обнаруживается и в желудке, и в ротовой полости. Этот вариант самый распространенный, встречается в 51,0%±4,4% случаев полных положительных совпадений.

Вариант «Желудок — Полость рта — ». HP не обнаруживается ни в желудке, ни в ротовой полости. Такой вариант случаев полных отрицательных совпадений встречается реже, — 33,0%±4,1%

Вариант «Желудок + Полость рта — ». HP обнаруживается в желудке, а в ротовой полости — нет. Этот вариант имел место только в двух из ста тридцати одного случая. Он статистически незначим и частота его составила 1,5%±0,9% (ошибка среднего значения превышает половину его величины). Вероятнее всего, он обусловлен методическими погрешностями.

Вариант «Желудок — Полость рта +». HP не обнаруживается в желудке, но в ротовой полости HP присутствует. Частота встречаемости таких событий достоверна (p<0,05) и достигает 14,5%±3,1%. Очень важно, на наш взгляд отметить, что с вариантом «Желудок — Полость

рта +» встречались и такие пациенты, у которых в ротовой полости присутствовали не только кокковые, но и вегетирующие спиралевидные бактерии с антигенами HP.

Таким образом, результаты иммуноцитохимических исследований HP в желудке и в ротовой полости полностью совпали у 110 из 131 пациентов, или в 84,0% ± 3,2% случаев. В остальных случаях HP был выявлен (или же наоборот не выявлен) в одной из двух исследованных локализаций.

Если принимать бактериоскопический метод выявления HP в гастробиоптатах, полученных в ходе эндоскопических исследований, за «золотой стандарт», рассмотрим, насколько оральный метод иммуноцитохимического выявления HP оценивается по шкале чувствительности и специфичности, принятой для клинико-лабораторной диагностики.

Согласно нашим полученным результатам и правилам вычисления (Долгов, Шевченко, 2005) истинно положительными (ИП) оказались 67 случаев, ложно отрицательными (ЛО) — 2, ложно положительными (ЛП) — 19 и истинно отрицательными (ИО) = 43.

Таким образом, для апробированного нами неинвазивного иммуноцитохимического метода выявления H. pylori в ротовой полости диагностическая чувствительность ;

$$ДЧ = \frac{ИП}{Б} \times 100\% = \frac{67}{69} \times 100\% = 97\%$$

диагностическая специфичность ;

$$ДС = \frac{ИО}{НБ} \times 100\% = \frac{43}{62} \times 100\% = 70\%$$

а диагностическая эффективность теста .

$$ДЭ = \frac{ИП + ИО}{ИП + ЛО + ЛП + ИО} \times 100\% = \frac{43 + 67}{67 + 2 + 19 + 43} \times 100\% = 84\%$$

На наш взгляд, установленные показатели позволяют рекомендовать неинвазивный иммуноцитохимический метод выявления H. pylori в ротовой полости для практического применения в диагностике и лечении кислотозависимых заболеваний и заболеваний ротовой полости.

### ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ И ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ТРАВМАХ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Марченкова Л.О., Николайчук Н.К.<sup>1</sup>, Гусев И.Т.<sup>1</sup>, Зенина Н.В.<sup>2</sup>, Зайцев А.Л.<sup>2</sup>  
Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова, г. Курган,  
<sup>1</sup>Курганский областной госпиталь для ветеранов войн, г. Курган,  
<sup>2</sup>Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск

Актуальность. Несущая в себе угрозу жизни пострадавших сочетанная черепно — мозговая и офтальмологическая травма (ЧМТО) является актуальной проблемой современной медицины.

Анализ состояния, существующие тенденции и долгосрочное прогнозирование проблемы ЧМТО показывают, что эффективность лечебно — диагностической помощи и качество междисциплинарного взаимодействия большой группы специалистов связаны напрямую.

Материалы и методы. Наибольшие трудности при оказании адекватной лечебно — диагностической помощи отмечаются при наличии сочетания тяжёлой степени повреждений головного мозга, массивных переломах основания черепа, костей лица (преимущественно, средней зоны, орбиты) и глаза. Это связано с тяжёлым состоянием пострадавшего, с одной стороны, а также с территориальной разобщённостью ЛПУ — с другой. С данных позиций значимость оценки степени повреждений различных анатомических образований головы на догоспитальном этапе, прежде всего врачами «первого контакта», резко возрастает.

Система оказания неотложной помощи при сочетанной черепно-мозговой и офтальмологической травме основана на следующих принципах:

1. Безэтапная транспортировка.
2. Определение очередности оказания помощи с выделением ведущего по степени тяжести патологического процесса при сочетанных и комбинированных травмах. При тяжелом общем состоянии больного операция откладывается до стабилизации жизненно важных функций, обследование проводится с привлечением соответствующих специалистов; нейрохирург и офтальмолог вызываются «на себя» через Центры медицины катастроф. При возникновении чрезвычайной ситуации помощь оказывается офтальмологическими бригадами специализированной медицинской помощи (БСМП) с развёртыванием операционных и профилированных отделений в составе формирований нейрохирургического профиля.
3. Одномоментная исчерпывающая хирургическая обработка.
4. Профилактика раневой инфекции.
5. Проведение противозидемических мероприятий.
6. Документальное сопровождение в пределах действующих правовых нормативов.
7. Преемственность оказания помощи и последующей реабилитации.

Показания для неотложного нейрохирургического вмешательства при сочетанной ЧМТО

1. Травматические эпи — и субдуральные гематомы (40 мл и более), проявляющиеся клинически.
2. Травматические гематомы задней черепной ямки (15 мл и более).
3. Травматические внутримозговые гематомы (30 мл и более), проявляющиеся клинически.
4. Вдавленные переломы костей свода черепа, осложненные повреждением верхнего сагиттального и других синусов наружным и (или) внутренним кровоотечением, повреждением вещества мозга, выходом мозгового детрита в рану.
5. Огнестрельные проникающие ранения черепа.

Показания для отсроченного нейрохирургического вмешательства при сочетанной ЧМТО

1. Травматические эпи- и субдуральные, внутримозговые гематомы малого объема (до 30 мл, не проявляющиеся клинически).
2. Вдавленные переломы костей черепа без повреждения ТМО, повреждения вещества мозга, образование гематом, кровотечения.

В таких случаях, при наличии показаний, оказывается ургентная «глазная» помощь.

Показания для неотложного офтальмологического вмешательства при сочетанной ЧМТО

1. Проникающие ранения глазного яблока.
2. Контузионные разрывы глаза.
3. Состояния, угрожающие вовлечением в патологический процесс глазного яблока (нарастающая ретробульбарная гематома, флегмона орбиты).
4. Грубые деформации придаточного аппарата глаз (отрывы и разрывы век).
5. Ожоги глаз 3-4 ст. при значительных повреждениях придаточного аппарата или угрозе перфорации глазного яблока.

Заключение:

1. Оказание помощи при сочетанной черепно-мозговой и офтальмологической травме основано на принципах военно-полевой хирургии и медицины чрезвычайных ситуаций (эвакуационно-транспортная и внутриэтапная сортировка, выделение мероприятий 1 и 2 очереди, противозидемические мероприятия).

2. Сочетанные травмы сопровождаются тяжелым общим состоянием больного, отмечаются крайним разнообразием, требуют индивидуального подхода, принятия конкретных мер и решительных действий на этапах эвакуации.

3. Для оказания помощи необходимо привлечение высококвалифицированных специалистов и современных высокотехнологичных средств не только при проведении диагностических и лечебно — реанимационных мероприятий, но и для документального их сопровождения в соответствии с действующими правовыми нормами.

## ДИАГНОСТИКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ДВИЖУЩИХСЯ СИСТЕМ

**Марьенко И.П., Лихачев С.А.**

Главный военный клинический медицинский центр,  
Республиканский научно-практический центр неврологии и  
нейрохирургии,  
г. Минск, Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь диагностика вестибулярных нарушений при медосмотре на допуск к работе лиц травмоопасных профессий по месту работы не производится в виду отсутствия инструментальных методов контроля. В клинической практике диагностика этих состояний осуществляется путем анализа видимых глазом объективных симптомов спонтанного нистагма и нарушений при выполнении различных тестов. Полученные при этом результаты носят в значительной степени субъективный характер.

Цель нашей работы — разработать новые тесты выявления провокационного нистагма, имитирующие нагрузки на организм, возникающих во время движения у операторов движущихся систем с заболеваниями центральной нервной системы в анамнезе и определить их прогностическое значение.

Объектом исследования явились 60 пациентов с синдромом позвоночной артерии, последствиями ЧМТ и нейроинфекции, синкопальными состояниями, головокружением и учащением в анамнезе, проходивших обследование и освидетельствование для определения допуска к управлению автотранспортом, возраст в группе от 18 до 55 лет, средний возраст составил  $(35,5 \pm 10,8)$  лет). На момент обследования жалоб на головокружение пациенты не предъявляли.

Клиническое обследование пациентов было унифицировано и включало: сбор анамнеза, исследование черепных нервов, спонтанного нистагма, оценка пирамидной системы, статики и координации, состояние походки и вегетативной нервной системы. Нейрофизиологическое обследование включало электроэнцефалографию, рентгенологическое исследование позвоночника, ультразвуковое дуплексное сканирование магистральных сосудов головы, электронистагмографию, КТ/МРТ головного мозга, эхокардиоскопию.

Регистрация спонтанного нистагма проводилась методом электронистагмографии на аппаратно-программном комплексе «Электронистагмограф» (НПФ «Статокин» г. Москва, Россия). Оценка нистагмической реакции проводилась по следующим параметрам: частота, направление, латентность реакции, амплитуда, скорость медленной и быстрой фаз.

Нами разработан метод исследования вестибулярной функции. Сущность метода заключается в том, что регистрируют электронистаграмму с одновременным проведением серии функциональных нагрузочных тестов: спонтанная глазодвигательная активность, активное вращение головой с закрытыми глазами и с фиксацией взгляда на объекте, оптокинетическая стимуляция, гипервентиляция, проба Вальсальвы, проба де Клейна, синокаротидный тест, обеспечивающих полимодальную и сочетанную стимуляцию зрительного и вестибулярного входов. В основу метода исследования латентной вестибулярной дисфункции положены использование физиологических, естественных для живой природы стимулов.

При анализе результатов вестибулометрии установлено значимое преобладание выявления провокационного нистагма в таких нагрузочных тестах ( $p < 0,05$ ), как проба де Клейна с гипервентиляцией — 58,33%, синокаротидный тест — 43,33%, проба Вальсальвы — 53,33%, гипервентиляционный тест — 60% над выявлением спонтанного нистагма — 16,67%. Таким образом, в общей группе эти провокационные тесты являются эффективными. Установлено, что при синдроме минимального неврологического дефицита значимо ( $p < 0,05$ ) преобладает доля пациентов с положительным тестом Вальсальвы 83,33%, при синдроме вегетативной неустойчивости 48,1%. Таким образом, положительная проба Вальсальвы у больных с установленной вегетативной неустойчивостью при минимальном неврологическом дефиците является информативной и провоцирует нистагм, возникновение которого опосредованы изменениями условий кровообращения головного мозга, и за счет симпатических, так и парасимпатических влияний на вестибулярный анализатор, что позволяет повысить диагностическую точность выявления стертых вестибулярных нарушений. Установлено, при пери-

ферическом вестибулярном синдроме и синдроме вертеброгенной вестибулярной дисфункции в анамнезе достоверно велика ( $p < 0,05$ ) доля положительного синокаротидного теста и составляет 72,72% и 80% по сравнению с другими синдромами. Выявлено, что при синдроме вегетативной неустойчивости значимо велика ( $p < 0,05$ ) доля выявления провокационного нистагма при пробе де Клейна с ГВ 74,07% и пробе ГВ 70,37%.

Далее оценивались количественно зарегистрированные нистагмические реакции, спонтанные и провокационные. Так, при всех провокационных тестах в основной группе, средние показатели длительности медленной фазы колеблются от 0,39 до 0,46 сек.; длительность быстрой фазы от 0,14 до 0,20 сек.; амплитуды медленной фазы от 1,50° до 2,59°; амплитуды быстрой фазы от 2,12° до 3,0°; показатели скорости медленной фазы от 4,2 до 9,8°/с; показатели скорости быстрой фазы от 13,9 до 21,4°/с; показатели частоты от 0,5 до 0,8 Гц и статистически значимых различий не имеют ( $p > 0,05$ ).

Выявление провокационного нистагма в группе обследования при пробе де Клейна ( $\chi^2=8,9$ ,  $p < 0,05$ ) и пробе де Клейна с ГВ ( $\chi^2=22,8$ ,  $p < 0,05$ ) достоверно указывает на патологические изменения сосудов брахиоцефальной зоны. Установлено, что выявление провокационного нистагма при проведении пробы де Клейна с ГВ ( $\chi^2=7,36$ ,  $p < 0,05$ ), при пробе Вальсальвы ( $\chi^2=8,14$ ,  $p=0,011$ ), синокаротидном тесте ( $\chi^2=8,54$ ,  $p=0,013$ ) сопровождается такими изменениями на ЭЭГ, как снижение порога судорожной активности и дисфункция срединных структур головного мозга. Установлено, что выявление провокационного нистагма при всех функциональных тестах ( $p > 0,05$ ) не соотносится с изменениями на рентгенографии шейного отдела позвоночника. Установлено, что выявление спонтанного нистагма ( $\chi^2=5,0$ ,  $p=0,081$ ), провокационного нистагма при проведении пробы де Клейна ( $\chi^2=5,0$ ,  $p=0,082$ ), пробы де Клейна с ГВ ( $\chi^2=7,38$ ,  $p < 0,05$ ), при пробе Вальсальвы ( $\chi^2=5,48$ ,  $p=0,06$ ), сопровождается патологическими изменениями головного мозга по данным КТ/МРТ. Установлено, что выявление провокационного нистагма при пробе Вальсальвы ( $\chi^2=8,79$ ,  $p=0,06$ ), сопровождается изменениями сердца по данным эхокардиографии. При анализе нистагмических рефлексов при синусоидальном вращении с закрытыми глазами в группе обследования регистрировался отчетливый нистагм, направленный в сторону вращения. У всех испытуемых при оптокинетической стимуляции был зарегистрирован оптокинетический нистагм в обоих направлениях. Коэффициент эффективности равнялся 1. Установлено, что коэффициент асимметрии амплитуды и скорости медленной фазы нистагма у пациентов не превышает 10% и являются практически симметричными, что указывает на отсутствие патологии вестибулооптокинетической системы.

Выводы: Определены неблагоприятные субклинические критерии латентной вестибулярной дисфункции при вегетативной неустойчивости, при синдроме минимального неврологического дефицита, синдроме вертеброгенной вестибулярной дисфункции и периферическом вестибулярном синдроме в анамнезе, не позволяющие продолжить профессиональную деятельность. Описаны критерии провокационного нистагма при вращательных и оптокинетических тестах. Установлено, что у военнослужащих — операторов движущихся систем ВОР и ОКН практически всегда в норме. В тех случаях, когда они имеют патологическое значение, это свидетельствует о значительной степени ВД и неблагоприятно влияют на трудовой прогноз. Данный метод диагностики позволяет диагностировать латентную вестибулярную дисфункцию различной этиологии и может использоваться в практике профессиональной экспертизы операторов движущихся систем различных ведомств.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХФАЗНОЙ СУБТРАКЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ

Медведева Е.В., Юдина О.В., Савелло В.Е., Мильникова И.Е.  
Городская клиническая больница № 31,  
Санкт-Петербург

Введение: Гиперпаратиреоз (ГПТ) — заболевание, связанное с гиперпродукцией паратиреоидного гормона (ПТГ), вырабатываемого

измененной околощитовидной железой (ОЩЖ). Патогенетически выделяют первичный, вторичный и третичный гиперпаратиреоз.

Первичный гиперпаратиреоз (ПГПТ) возникает вследствие развития аденомы (80 %-85 % случаев) или гиперплазии (10 %-15 % случаев) одной или нескольких ОЩЖ. ПГПТ занимает 3 место среди хирургически коррегируемых заболеваний эндокринной системы после диабетической ангиопатии и гипертиреоза и встречается с частотой 1:1000 человек, в 2 — 4 раза чаще у женщин старше 40 лет. (1, 2, 3)

Вторичный гиперпаратиреоз (ВГПТ) сопровождается гиперплазией нескольких или всех имеющихся ОЩЖ вследствие гиперстимуляции здоровых ОЩЖ длительной гипокальциемией различного генеза: хроническая почечная недостаточность (ХПН), остеопороз, синдром мальабсорбции, патология печени, дефицит витамина Д любого генеза. (2, 3)

Третичный гиперпаратиреоз (ТГПТ) — результат длительного ВГПТ с формированием автономной аденомы ОЩЖ. (3, 4, 5, 6).

Основным методом лечения при всех видах ГПТ является оперативное вмешательство. Последнее время предпочтение отдается минимальной инвазивной операции, которая имеет ряд преимуществ: минимальный кожный разрез, возможность проведения процедуры под местной анестезией, уменьшение срока госпитализации. (4, 7, 12). Данный хирургический подход требует точной локализации измененной ОЩЖ, так как различное анатомическое расположение желез приводит к затруднениям в определении места оперативного вмешательства, особенно в случае атипичного расположения ОЩЖ. (3)

Важная роль в топической диагностике измененных ОЩЖ отводится методам лучевой диагностики — УЗИ, КТ, МРТ, радионуклидная сцинтиграфия и ПЭТ (1, 3, 5).

УЗИ — наиболее доступный и часто применяемый диагностический метод в локализации аденомы или гиперплазии ОЩЖ. Чувствительность УЗИ при определении аденомы ОЩЖ 41 % — 85 %, специфичность 67 %. На диагностическую точность УЗИ при выявлении патологии ОЩЖ, влияет: а) наличие узловых образований щитовидной железы, которые могут маскироваться под аденому ОЩЖ, по причине их одинаковой эхоплотности, б) эктопированные ОЩЖ, визуализация которых затруднена. (10, 11)

Для поиска атипично расположенных ОЩЖ чаще используется КТ или МРТ, чувствительность которых варьирует от 46 % до 87 %. Ряд авторов считают, что для этих методов существуют ограничения в визуализации эктопированных желез в нижних отделах шеи и очагов, закрытых тканью щитовидной железы или находящихся внутри щитовидной железы (ЩЖ) (11, 12).

По данным зарубежных авторов ПЭТ с 18F-FDG или аминокислотами (11C-methionin) может применяться для поиска аденом ОЩЖ, но ПЭТ является дорогостоящим и недостаточно информативным методом. (6, 20, 19)

В настоящее время как зарубежом, так и в России применяется радионуклидная визуализация измененных ОЩЖ, чувствительность которой составляет 85 % — 98 %. (18, 16, 8, 17) Для локализации ОЩЖ используют РФП MIBI или его отечественный аналог технетрил-99mTc.

В клинической практике используется метод двухфазной субтракционной сцинтиграфии ОЩЖ с РФП пертехнетатом-99mTc (99mTcO4) или 123I-натрия йодидом и технетрилом-99mTc (MIBI). Метод субтракции с использованием двух изотопов основан на том, что препараты йода и технеция аккумулируются только в ткани ЩЖ, тогда как технетрил-99mTc (MIBI) захватывается ЩЖ и измененными ОЩЖ. При вычитании изображения ЩЖ (с 99mTcO4 или 123I-натрия йодидом) из изображения, полученного с 99mTc-технетрилом (MIBI), остается очаговое накопление РФП может соответствовать измененной ОЩЖ (13, 15).

Аккумуляция 99mTc-технетрила (MIBI) в измененных ОЩЖ пропорциональна количеству оксифильных клеток в аденомах или гиперплазированных ОЩЖ. (8, 9, 12, 14)

Цель работы: Ретроспективно оценить возможность применения двухфазной субтракционной сцинтиграфии для уточнения локализации измененных ОЩЖ у пациентов, подвергшихся хирургическому лечению.

Материалы и методы: Оценили результаты двухфазной субтракционной сцинтиграфии ОЩЖ у 68 прооперированных пациентов с ГПТ в возрасте от 21 до 80 лет, проходивших предоперационное обследование в отделении радионуклидной диагностики СПб ГУЗ "Городская

клиническая больница № 31\*. Из числа обследованных пациентов 52 человека с ПГПТ и 16 человек с ВГПТ.

На момент обследования у всех пациентов имелись данные о повышении уровня ПТГ в 1,5 — 10 раз по сравнению с нормальными показателями. Данные УЗИ были известны у 47 пациентов, из них ОЩЖ были обнаружены у 31 человека, у 16 человек патологических изменений на УЗИ не выявлялось.

По результатам тонкоигольной аспирационной биопсии из 7 пациентов с ПГПТ цитологическая картина аденомы ОЩЖ имела место у 3 человек, фолликулярной опухоли у 3 человек и коллоидного узла у 1 человека.

Всем больным проводилась двухфазная субтракционная сцинтиграфия области шеи и средостения на гамма-камере РНО GAAMA LEM (фирма SEARLE, Нидерланды) с использованием высокоразрешающего коллиматора низких энергий со сбором данных в матрицу 128 x 128.

На 1 этапе выполнена сцинтиграфия ЩЖ с пертехнетатом-99mTc (37 МБк) для оценки формы, размеров и функции ткани ЩЖ, а так же для исключения гипо — или афункциональных образований в долях ЩЖ, которые могут быть причиной ложноположительных результатов.

Через 3-7 дней выполняли 2 этап исследования — двухфазную сцинтиграфию с технетрилом-99mTc. Оценивали характер распределения технетрила в области шеи и средостения в раннюю и позднюю фазы (через 10 минут и 2 часа после внутривенного введения 370 МБк). Полученные на 1 и 2 этапах исследования сцинтиграммы оценивали визуально и методом субтракционной обработки путем вычитания изображения ЩЖ, полученного с 99mTcO<sub>4</sub>, из изображения ЩЖ, полученного с технетрилом-99mTc.

Результаты сцинтиграфии с технетрилом-99mTc считались положительными при наличии локальной области повышенного накопления технетрила в раннюю фазу с прогрессирующим увеличением гиперфиксации РФП или сохраняющимся уровнем задержки РФП в позднюю фазу. Наличие очагов гиперфиксации РФП в раннюю фазу при отсутствии очевидного накопления РФП в позднюю фазу, так же считалось положительным результатом сцинтиграфии и расценивалось, как признак развития аденомы или гиперплазии ОЩЖ с быстрым вымыванием РФП.

Для более отчетливой локализации ОЩЖ 3 больным после сцинтиграфии с технетрилом в раннюю фазу дополнительно выполнена ОФЭКТ области шеи и средостения.

Результаты: Из 68 прооперированных пациентов положительные данные сцинтиграфии отмечались у 61 человека. По данным сцинтиграфии было выявлено 70 очагов гиперфиксации технетрила, соответствующих измененным ОЩЖ. При этом очаги локализовались в 66% случаев в проекции контуров ЩЖ (46 очагов), в 27% случаев — в проекции нижних отделов шеи (19 очагов) и в 7% располагались загрудинно (5 очагов). Наиболее часто измененные ОЩЖ обнаруживались в проекции нижних контуров правой или левой долей ЩЖ с практически одинаковой частотой (60 очагов), что совпало с данными литературы. (1)

Имеющиеся данные УЗИ совпали с результатами операции у 31 из 47 пациентов. Локализация измененных ОЩЖ методом сцинтиграфии и УЗИ совпала у 27 пациентов.

У 5 человек удалены ОЩЖ, расположенные атипично в области средостения, которые не определялись на УЗИ.

По нашим данным чувствительность субтракционной сцинтиграфии составила 89,7%, тогда как имеющиеся результаты УЗИ показали чувствительность 65,9%.

У всех больных ПГПТ гистологически подтверждены аденомы ОЩЖ, чаще с поражением одной ОЩЖ. При этом у 2 пациентов были удалены 3 аденомы ОЩЖ и у 1 пациента 2 аденомы ОЩЖ, выявленные методами сцинтиграфии и УЗИ. При ВГПТ у прооперированных больных подтверждена гиперплазия 2-х и более ОЩЖ.

Отмечалось совпадение размеров удаленных ОЩЖ с размерами образований, определяемых на УЗИ и при сцинтиграфии, но не прослеживалась корреляция между уровнем увеличения ПТГ, размерами удаленных ОЩЖ и интенсивностью накопления РФП в них.

Однако при сопоставлении данных сцинтиграфии у пациентов с ПГПТ и ВГПТ отмечались некоторые различия. При ПГПТ очаги гиперфиксации технетрила, соответствующие аденомам ОЩЖ были более крупных размеров (от 15 до 40 мм), значительно интенсивнее

накапливали РФП в раннюю и в позднюю фазы исследования. Тогда как у больных ВГПТ с гиперплазией ОЩЖ очаги гиперфиксации технетрила менее интенсивно накапливали РФП и чаще определялись только в раннюю фазу исследования.

Ложноотрицательные результаты сцинтиграфии получены у 6 пациентов с ПГПТ. В одном случае не удалось визуализировать аденому ОЩЖ из-за наличия гиперфункционального образования в ЩЖ, совпадающего с локализацией аденомы ОЩЖ. У 4 человек аденомы ОЩЖ отчетливо не визуализировались при сцинтиграфии из-за крайне низкого уровня накопления РФП в них, при этом у 3 человек ОЩЖ определялись на УЗИ. На наш взгляд, это связано с особенностями гистологической структуры аденом у данных пациентов — аденомы с кистозным перерождением. У одного пациента удалена аденома малого размера (d 0,7 мм и массой 0,4 г), что тоже могло быть причиной ложноотрицательной сцинтиграфии.

Ложноотрицательный результат сцинтиграфии у 1 пациентки с ВГПТ вероятно связан с гиперплазией всех ОЩЖ и их малыми размерами. Во время операции выполнили резекцию 4-х гиперплазированных ОЩЖ.

Выводы: Метод субтракционной сцинтиграфии показал более высокие диагностические возможности для выявления измененных ОЩЖ у больных ПГПТ по сравнению с УЗИ. Ложноотрицательные результаты сцинтиграфии могут быть обусловлены малыми размерами измененных ОЩЖ, особенностями их гистологической структуры, наличием узловых образований ЩЖ.

## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Могучая О.В., Анисеев Н.В., Щедренок В.В.

РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,  
Санкт-Петербург

Политравма, сопровождающаяся черепно-мозговыми повреждениями (ЧМТ), относится к категории наиболее тяжелых и часто имеет черты экстремального состояния, что определяет особые подходы к организации медицинской помощи и осложняет решение диагностических и лечебных задач.

Для экстраполяции выводов работы на различные контингенты пострадавших с политравмой и использования результатов в масштабах страны, было проведено исследование проблемы сочетанной черепно-мозговой травмы (СЧМТ) в городах с различной численностью населения — в Санкт-Петербурге, Белгороде, Калининграде, Калуге, Омске и Сыктывкаре.

Цель исследования — разработка научно обоснованных технологий по совершенствованию организации и повышению качества медицинской помощи больным с СЧМТ на этапах ее оказания.

Материал и методы. На основании значительной клиникостатистической базы данных, состоящей из 9 тыс. наблюдений с СЧМТ в различных регионах РФ изучена распространенность, смертность и летальность при ней на основе анализа обращаемости за медицинской помощью на протяжении одного года, а также случаев смерти на месте происшествия и в процессе транспортировки пострадавшего в стационар.

Проанализирована смертность и больничная летальность при СЧМТ с акцентом на дефекты оказания медицинской помощи, повлиявшие на исход. На модели 6 городов с различной численностью населения, инфраструктурой и укладом жизни, изучена организация медицинской помощи при СЧМТ на различных этапах ее оказания, в ходе работы систематизированы ЛПУ, в которые поступали такие пациенты, в зависимости от оснащенности, кадрового состава и системы работы с пострадавшими.

В процессе исследования оценено качество медицинской помощи больным на различных этапах, выявлены типичные дефекты, подлежащие устранению.

Распространенность СЧМТ составила в среднем 1,1 ‰, т.е. 1 случай на 1000 населения, коэффициент смертности был равен в среднем 2,6 случая на 10 тыс. населения.

Фундаментальным принципом организации помощи при сочетанных повреждениях является представление о ней, как о специ-

ализированной. Главными особенностями медицинской помощи пострадавшим с политравмой на догоспитальном этапе являются:

- минимизация времени от момента получения травмы до начала оказания помощи и доставки в ближайший травмоцентр с адекватным и эффективным использованием «золотого часа»,
- приоритетность синдромального подхода в экстренной диагностике и проводимой терапии,
- оказание лечебного воздействия на основные возможные патофизиологические механизмы острого периода травмы, и, прежде всего, купирование травматического шока.

Оценку качества проводили в соответствии с существующим протоколом действий по оказанию медицинской помощи пострадавшим с травматическим шоком на догоспитальном этапе. Заключительную балльную оценку выставляли с использованием методики интегрированной оценки качества (ИОК), при этом наивысший балл был равен 1,0. При значении ИОК в пределах 0,7 — 1,0 результат считался хорошим, при значении 0,4 — 0,7 — удовлетворительным и при значении ниже 0,4 — неудовлетворительным.

Среди пострадавших во всех городах преобладали лица мужского пола в соотношении 1:2,5. Основной контингент (72-75%) получивших травму составили пациенты трудоспособного возраста. Почти в половине случаев причиной травматизма являлись ДТП, причем не менее 70% потерпевших были пешеходами.

Среднее время доезда до места происшествия у линейных бригад составило 14+5 мин (65% вызовов доезд был выполнен в течение 15 мин), у специализированных бригад — 16+7 мин. Среднее время работы с больным соответственно 45+8 мин и 52+9 мин.

У 82% пациентов имела место травма двух и более анатомических областей. Как правило, специализированные бригады СМП обслуживали не более 25-30% вызовов к наиболее тяжелым пациентам, к остальным пострадавшим выезжали линейные бригады СМП.

Ретроспективный экспертный анализ показал наличие ряда дефектов диагностики на догоспитальном этапе. Не диагностирован шок или недооценена его тяжесть (у специализированных бригад в 8,3% и у линейных в 26,8%), не обнаружена ЧМТ или недооценена ее тяжесть (в 5,7% и 17,2% соответственно). Следует отметить неполную диагностику повреждений различных анатомических областей, которые имели место при СЧМТ. Так, например, специализированные и линейные бригады испытывали существенные трудности при диагностике закрытой травмы груди (19,5% и 26,7% соответственно) и живота (23,5% и 20,1%). Однако наибольшие сложности вызывало обнаружение повреждений таза и позвоночника. Почти у каждого третьего пострадавшего с травмой позвоночника и каждого второго с травмой таза эти повреждения на догоспитальном этапе не были диагностированы.

Исходя из ошибок диагностики, становятся понятными и ошибки лечения. Это, прежде всего, дефекты коррекции дыхания, обезболивания, инфузионной терапии, гормонотерапии и иммобилизации. Так, например, отсутствие обезболивания отмечено в 3,8% случаев у специализированных бригад и более чем в 3 раза чаще — у линейных. Следует констатировать, что почти у каждого третьего пострадавшего обезболивание либо не проводилось, либо было недостаточным.

При анализе качества диагностики и медицинского пособия, оказанного службами СМП, выполненного на основе методики ИОК, выявлено следующее. Суммарный показатель диагностики у специализированных бригад достигал 0,82, показатель лечения был еще выше и равен 0,91. Столь высокий показатель синдромального лечения позволял в определенной мере компенсировать диагностические ошибки.

Анализ качества медицинской помощи, оказываемой линейными бригадами СМП, показал, что суммарный показатель диагностики у этой службы составил 0,70. Суммарный показатель лечения у линейной службы СМП был также недостаточно высок и составил 0,71.

Таким образом, организация работы СМП в городах России позволяет оказывать адекватную догоспитальную медицинскую помощь пострадавшим с СЧМТ в пределах так называемого «золотого часа». Уровень диагностики и лечения специализированными бригадами СМП достаточно высок и соответствует современным представлениям об оказании догоспитальной помощи пострадавшим с СЧМТ.

Учитывая то, что максимальное приближение специализированной медицинской помощи к месту происшествия повышает ее качество и улучшает результаты, на догоспитальном этапе при тяжелой СЧМТ она должна быть оказана специализированными бригадами. Прове-

денные расчеты свидетельствуют, что число таких бригад следует организовывать из расчета 1 бригада на 500 тыс. населения.

Кроме создания и увеличения числа специализированных бригад необходимо планомерное и систематическое обучение сотрудников линейной службы СМП на базе травмоцентров, осуществляющих лечение пострадавших с политравмой, и на базе специализированных бригад скорой помощи.

Больничную летальность следует считать высокой. Наибольшим это показатель был в Калуге (26,9%), почти в 2 раза ниже по сравнению с ним — в Санкт-Петербурге (13,7%) и более чем в 4 раза — в Сыктывкаре (7,0%). Хотя статистически достоверных различий в долях госпитализированных в различных городах не было, разница в показателях больничной летальности статистически достоверна ( $p < 0,001$ ). Средний показатель больничной летальности по различным городам составил 15,8%.

Подавляющее большинство умерших в стационарах пациентов имели тяжелые сочетанные повреждения, травматический шок различной степени, а также субарахноидальное или внутрижелудочковое кровоизлияние. Основной причиной смерти чаще всего являлись тяжелая сочетанная травма тела, сопровождающаяся шоком и кровопотерей, и различные осложнения травматической болезни. При комплексной экспертной оценке случаев смерти каждый из них был отнесен к одной из трех категорий исходов — предотвратимый, условно предотвратимый и непротвратимый. Группы пострадавших с предотвратимым и условно предотвратимым исходами являются существенным резервом улучшения результатов лечения СЧМТ. Доля предотвратимых исходов в городах с различной численностью населения была приблизительно равной и колебалась в пределах 13-15%. Доля условно предотвратимых исходов оказалась повсеместно существенно выше, составляя 37-46% с отсутствием статистически достоверной разницы между городами.

Стационары, в которые были доставлены пострадавшие, были разделены на травмоцентры I и II уровня. Кроме них в стране имеются еще и травмоцентры III уровня (стационары типа центральных районных больниц), однако в изученных городах таких ЛПУ не было. К травмоцентрам I уровня были отнесены крупные, хорошо оснащенные многопрофильные стационары, работающих в режиме non-stop, где пострадавшим мог быть выполнен наиболее адекватный объем лечебно-диагностических мероприятий. Однако лишь в Санкт-Петербурге используется такая новая технология, как организация клиник (центров) сочетанной травмы, что, как показало исследование, существенно улучшает качество медицинской помощи. В процессе углубленного экспертного анализа было выявлено, что в стационарах, где отсутствует центр сочетанной травмы, задержка обследования и лечения в приемном отделении была отмечена у 9% пострадавших, составила в среднем 16,5±0,3 мин, т.е. более 1/4 «золотого часа», который у части пострадавших был использован неэффективно. Расчеты показали, что центры сочетанной травмы должны быть организованы на базе многопрофильных больниц из расчета 1 центр на 0,8 — 1 млн. населения. К травмоцентрам II уровня отнесены городские больницы, которые по уровню технического оснащения, кадровому составу и системе организации специализированной помощи существенно отличаются: в состав дежурной бригады входят лишь хирург, травматолог и анестезиолог, отсутствует возможность проведения компьютерной томографии. В такие стационары поступали пострадавшие с более легкими повреждениями или по жизненным показаниям. В организационном плане, учитывая особенности расположения по осям травматизма, следует оснастить эти больницы в соответствии с современными требованиями и обеспечить внешними консультантами. Если пострадавший с тяжелой политравмой доставлен в травмоцентр II уровня, где нет возможностей адекватного обследования и лечения, то в течение ближайших 48 часов, до развития возможных осложнений травматической болезни, он должен быть транспортирован в травмоцентр I уровня.

Многопрофильные больницы являются наиболее приспособленными для приема пострадавших, однако и у них имеются организационные резервы для улучшения качества медицинской помощи в виде изменения системы приема больных, организации центра сочетанной травмы и упорядочения работы диагностических служб.

Мероприятия по совершенствованию медицинской помощи пострадавшим должны иметь программный характер и базироваться на разработке алгоритмов и стандартизации обследования и лечения пострадавших на догоспитальном и госпитальном этапах.

Заключение. Сравнительный анализ ИОК на догоспитальном и госпитальном этапах в различных городах России, а также в разных ЛПУ одного и того города показал, что внедрение современных технологий позволяет улучшить качество лечебно-диагностического процесса в среднем на 8-11% и снизить летальность пострадавших с СЧМТ на 5-9%.

### СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

**Моисеев С.И.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

В условиях активного развития атомной энергетики возникает риск развития радиационных поражений. Свидетельство этому крупномасштабные катастрофы на Чернобыльской АЭС и японской АЭС «Фукусима-1», а также целый ряд локальных техногенных аварий на ядерных объектах за последние 25 лет.

Опыт лечения пострадавших от ядерных взрывов показал, что изолированная острая лучевая болезнь выявлялась у 14,8% пациентов в Хиросиме и 22,8% пациентов в Нагасаки. В 40% случаев имели место комбинированные поражения: острая лучевая болезнь ± ожоги ± травмы. Это указывает на необходимость организации на территории России в многопрофильных клиниках МЧС России специализированных отделений для лечения острой лучевой болезни. Многокомпонентность и полисиндромность поражения органов и систем у больных с острой лучевой болезнью требуют лечения данных пациентов в условиях многопрофильного стационара, который позволяет проводить адекватное современное обследование и реабилитационную поддержку, обеспечить широкий спектр хирургических вмешательств и использование новейших клеточных технологий, прежде всего, трансплантации костного мозга, а также осуществлять длительное поддержание жизни пациента в условиях панциптопенического синдрома, благодаря специальным стерильным палатам.

Диагностика и оценка степени тяжести лучевой болезни традиционно основывается на анамнестических данных о характере, скорости появления и длительности первичной реакции после ионизирующего облучения, данных дозиметрии, данных лабораторных исследований: цитоморфологического исследования крови и костного мозга в динамике, цитогенетического исследования, определения продуктов деградации нуклеиновых кислот в моче. Анамнестические данные могут быть малоинформативными из-за тяжести состояния больного или индивидуальной реакции пострадавшего на ситуацию, а диагностическая ценность лабораторных показателей повышается только к третьему дню после облучения. Таким образом, точно установить степень тяжести лучевой болезни, особенно при неравномерном облучении, при первичной сортировке больных чаще всего не представляется возможным. В связи с этим, напрашивается вывод о необходимости максимально ранней транспортировки всех пострадавших от лучевых поражений в специализированный стационар многопрофильной больницы, где будет поставлен правильный диагноз, который позволит проводить специализированное лечение уже на этапах первичной реакции и скрытого периода лучевой болезни. Именно раннее начало лечения острой лучевой болезни (еще до периода клинических проявлений) в настоящее время рассматривается как важнейший прогностический фактор. Основными направлениями лечения в этот период является уменьшение свободнорадикального повреждения тканей и снижение эндотоксикоза, обусловленного массовой гибелью клеток в организме. Показано, что раннее использование больших доз витамина Е и других антиоксидантов, использование экстракорпоральных методов очистки крови и активной инфузионной терапии, применение ростовых факторов (гранулоцитарного фактора роста, фактора роста тромбоцитов, эритропоэтина), профилактика инфекционных осложнений (назначение антибактериальных, противогрибковых и противовирусных препаратов) может уменьшить тяжесть лучевой болезни и снизить практически до нуля летальность при дозах облучения до 5 Грей, то есть при тяжелой форме лучевой болезни. До сих пор бытует мнение, что при таких дозах облучения ожидаемая смертность составляет 50%. Это отражено даже в действующем

приказе Минздрава России (приказ №20 от 24 января 2000 года «О введении в действие руководства по организации санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий при крупномасштабных радиационных авариях»). Дозы облучения свыше 5 Грей и, особенно, свыше 10 Грей рассматриваются как летальные для большинства пациентов из-за нарушения функции костного мозга, повреждения эпителия кишечника, легких и центральной нервной системы. В условиях активного использования в мире и у нас в России клеточной терапии эти положения не могут считаться правомочными. Одним из методов подготовки больных к трансплантации костного мозга является тотальное облучение тела в дозе 10-12 Грей. При этом посттрансплантационная летальность больных, страдающих такими тяжелыми заболеваниями, как острый лейкоз, злокачественные лимфомы, апластическая анемия не превышает 20%. Это указывает на то, что выполнение аллогенной трансплантации костного мозга больным с крайне тяжелой острой лучевой болезнью может, как минимум в 5 раз снизить летальность у этой категории больных. Основным лимитирующим фактором для данного вида медицинского пособия является отсутствие донорского регистра HLA типированных доноров костного мозга в России. Если за рубежом донорские регистры насчитывают около 18 миллионов типированных доноров, позволяющих подобрать при необходимости HLA совместимого донора 75% нуждающимся в трансплантации пациентам, то в России количество типированных по трем локусам (A, B, DR) доноров не превышает 6000 человек. То есть вероятность подбора HLA совместимого донора составляет менее 5%. МЧС России в рамках Федеральной целевой программы в настоящее время начинает деятельность по созданию донорского регистра МЧС России, который будет насчитывать около 50000 человек. Кроме того, параллельно предполагается создание регистра HLA-типированных потенциальных реципиентов костного мозга и клеток аутологичных стволовых клеток в группах высокого риска, к которым, прежде всего, относятся спасатели, что позволит увеличить радиационную безопасность для сотрудников МЧС России.

Экспериментально показано, что раннее использование мезенхимальных стволовых клеток обеспечивает сохранение жизни и предотвращает необратимые повреждения эпителия кишечника у животных, получивших летальные дозы облучения. Это открывает возможность лечения кишечной формы острой лучевой болезни, считавшейся прогностически неблагоприятной. Мультипотентность (способность дифференцироваться в клетки различных тканей человека) и низкая иммуногенность (отсутствие экспрессии HLA антигенов) мезенхимальных стволовых клеток позволяет предполагать перспективность их широкого использования для предупреждения необратимых повреждений и репарации поврежденных тканей при острой лучевой болезни. В настоящее время отработаны и разрешены как медицинские технологии методы получения, наращивания количества и криоконсервирования мезенхимальных стволовых клеток, а также использование аутологичных мезенхимальных стволовых клеток. Особое значение использование мезенхимальных стволовых клеток может иметь при комбинированных типах поражений, которые сопровождаются нарушением репаративных процессов у пострадавших.

До сих пор остаются нерешенными вопросы лечения сосудисто-токсемической и церебральной форм острой лучевой болезни, развивающихся при дозах облучения, превышающих 20 Грей. Разработка методов лечения этих форм острой лучевой болезни должно рассматриваться как одно из приоритетных направлений радиационной медицины. Большое значение в решении данной проблемы будет иметь совершенствование методов клеточной репаративной терапии и реиммунотерапии.

Таким образом, современные возможности медицины позволяют существенно улучшить прогноз больных с острой лучевой болезнью. Большое значение при этом имеет ранняя госпитализация и раннее начало лечения в условиях многопрофильного специализированного стационара, имеющего неснижаемый запас специальных лекарственных средств (в первую очередь, ростовых факторов, антибактериальных, противогрибковых, противовирусных препаратов) и компонентов крови, криобанк стволовых клеток, регистр HLA-типированных доноров костного мозга, отделение трансплантации костного мозга.

## МСКТ В НЕОТЛОЖНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ТАЗА И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Морозов А.Н., Савелло В.Е., Сорочинский С.П., Костеников А.Н.  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время сочетанная травма, является одной из трех основных причин смертности населения Российской Федерации наряду с сердечнососудистыми и онкологическими заболеваниями. Сочетанная травма — это травма, сопровождающаяся одновременным повреждением двух или более областей тела (голова, шея, позвоночник, грудь, живот, таз и конечности). Пациенты с такими травмами составляют 8—14% всех стационарных больных и дают более 60% всех летальных исходов от травм. В 2003 г. в России был побит своеобразный рекорд: впервые число погибших от дорожно-транспортных травм превысило 35 000 (в США, например, при вдвое большем населении — 42 000). Большинство пострадавших с сочетанными механическими повреждениями доставляются в стационары в состоянии травматического шока, т. е. имеют тяжелую травму.

Цель. Изучить возможности МСКТ в неотложной диагностике сочетанной травмы таза и пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материалы и методы. Обследовано 153 пострадавших, поступивших в НИИ СП им. И.И. Джанелидзе с сочетанной травмой в состоянии шока различной степени тяжести с подозрением на сочетанную травму пояснично-крестцового отдела позвоночника и таза. МСКТ проводилась на томографе «Aquilion-16» (фирма Тошиба). Всем пострадавшим при наличии травматического шока любой степени была выполнена МСКТ костей таза и пояснично-крестцового отдела позвоночника с применением пакета программ постпроцессорной обработки изображений (MPR, VRT).

Классификация переломов костей таза

Механизм повреждения Классификация	Характерные черты	Стабильность
Тип А	A1 Отрывные апофизарные переломы A2 Стабильный перелом крыла подвздошной кости или стабильный перелом тазового кольца с минимальным смещением отломков A3 Переломы крестца и копчика	Стабильные
Передняя компрессия Тип В1	Ротация наружу или повреждения в виде «открытой книги» В1.1 Односторонний разрыв передней крестцово-подвздошной связки В1.2 Перелом крестца	Частично стабильные (полное нарушение целостности передней полуокружности тазового кольца, неполное — задней полуокружности)
Боковая компрессия Тип В2	Повреждения с ротацией кнутри В2.1 Передний компрессионный перелом крестца В2.2 Частичное повреждение крестцово-подвздошного сочленения В2.3 Неполный перелом задней части крыла подвздошной кости	Частично стабильные (полное нарушение целостности передней полуокружности тазового кольца, неполное — задней)
Передняя компрессия Тип В3	Двусторонняя ротация наружу (двусторонний перелом в виде «открытой книги») В3.1 Двусторонний перелом по типу В1 В3.2 В1иВ2 В3.3 Двусторонний перелом по типу В2	Частично стабильные (полное нарушение целостности передней полуокружности тазового кольца, неполное — задней)

Вертикальная нагрузка	Тип С	С1 Полное нарушение целостности тазового кольца с одной стороны С1.1 Перелом подвздошной кости С1.2 Расхождение в крестцово-подвздошном сочленении С1.3 Перелом крестца С2 Двусторонний перелом (по типу В и С) С3 Полные двусторонние переломы	Нестабильные (полное нарушение целостности передней и задней полуокружностей тазового кольца)

Результаты. Сочетанная травма пояснично-крестцового отдела позвоночника и костей таза выявлена у 65 пациентов. Наиболее частым механизмом травмы у пострадавших с сочетанной травмой являются падение с высоты — 22 человек (34%) и автодорожная — 33 человек (51%). При этом основное число пострадавших приходилось на наиболее трудоспособный возраст 25-45 лет — 33 человека (51%), высокий процент приходится на возраст до 25 лет — 11 пострадавших (17%).

Для анализа полученных данных использовались следующие классификации;

Классификация закрытых повреждений позвоночника

I. Повреждения связочного аппарата (дисторсии, разрывы связок изолированные и множественные).

II. Переломы тела позвонка: 1 — компрессионные; 2 — горизонтальные; 3 — вертикальные; 4 — отрывные (передне-верхних, передненижних углов тел); 5 — оскольчатые; 6 — компрессионно-оскольчатые; 7 — взрывные. В зависимости от смещений тела или его фрагментов выделяют переломы: 1 — без смещения; 2 — со смещением по высоте; 3 — со смещением в сторону позвоночного канала и сдавлением спинного мозга

III. Повреждение межпозвоночных дисков — разрыв фиброзного кольца с выпадением пульпозного ядра кпереди, кзади и латерально, в тело позвонка при переломе замыкательной пластинки (острая грыжа Шморля).

IV. Переломы заднего полукольца позвонков: 1 — остистых отростков; 2 — поперечных отростков; 3 — дуг; 4 — суставных отростков. В зависимости от смещений дуг, суставных, поперечных, остистых отростков или их фрагментов: без смещения, со смещением в сторону позвоночного канала и сдавлением спинного мозга.

V. Подвывихи и вывихи позвонков односторонние и двусторонние: 1 — скользящий подвывих; 2 — верховой вывих; 3 — сцепившийся вывих.

VI. Переломовывихи, сопровождающиеся переломами тела и заднего опорного комплекса (заднего полукольца) со смещением по оси, в сагиттальной или фронтальной плоскости. Характер и степень повреждения см. п. II—IV.

VII. Травматический спондилолистез.

При анализе полученных данных установлено, что чаще всего встречаются тяжёлые повреждения костей таза типа В — 25 чел. (38,4%) и типа С — 31 чел. (47,7%), переломы вертлужной впадины выявлены в 13 случаях (20%). При наличии переломов определена их локализация, степень расхождения костных отломков, положение отломков относительно органов малого таза. Кроме этого, при 3D-реконструкции изучена конфигурация отломков и их взаиморасположение. Для травмы пояснично-крестцового отдела позвоночника наиболее характерны переломы тел позвонков (39 чел. (60%)) и переломы заднего полукольца (14 чел. (21,5%)). При повреждении пояснично-крестцового отдела позвоночника оценено состояние позвонков и размеры спинномозгового канала степень их компрессии, наличие и положение отломков и их отношение со спинномозговым каналом.

Выводы. МСКТ пояснично-крестцового отдела позвоночника и таза показана всем пациентам с сочетанной травмой при высокоэнергетическом воздействии. МСКТ является высокоинформативным методом диагностики, который позволяет выявить и детально характеризовать травматические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника и таза. Результаты МСКТ имеют важное значение для выбора адекватной тактики лечения пациентов с сочетанной травмой.



**РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ —  
АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С  
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ РАЗЛИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ  
ОПОРНО — ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА****Назаренко Г.И., Черкашов А.М., Кузьмин В.И., Гомонов В.П., Горохов М.А.,  
Шарамко Т.Г., Шашковская Л.Н.**Медицинский центр Банка России,  
Москва

Актуальность. Основной задачей современной медицины является улучшение результатов лечения на основе внедрения передовых достижений науки. Как известно, основной причиной обращения пациента к врачу, является боль. Хирургические методы лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата, как правило, являются травматичными, не всегда эффективны в должной степени, а для определенной части больных противопоказаны. Поэтому поиск методов купирования болевого синдрома является актуальной проблемой и в настоящее время.

Материал и метод. В Медицинском центре Банка России имеется опыт лечения хронической вертеброгенной боли с применением консервативных и различных хирургических методов, которые в некоторых случаях не всегда эффективны и целесообразны.

Формирование боли сложный физиологический процесс, поэтому купирование его должно быть направлено на многие звенья.

В связи со значительной обращаемостью пациентов с болью в позвоночнике, обусловленной спондилоартрозом, мы более детально изучили анатомию межпозвонковых суставов, а также их иннервацию. Учитывая доступность фасеточных нервов позвоночных сегментов для пункции под контролем ЭОП, мы провели попытку воздействия на периферический отдел этого сложного процесса боли у пациентов со спондилоартрозом т.е. провести денервацию нервов, расположенных вблизи с капсулой данных суставов. С этой целью применили радиочастотный генератор RFG-3C PLUS фирмы RADIONICS и ELECTROTHERMAL 20S Spine System, разработана технология проведения радиочастотной деструкции (РЧД).

Следует отметить, что всем пациентам с целью дифференциальной диагностики артрогенного характера боли в позвоночнике проводилась однократная параартикулярная блокада местным анестетиком (новокаин 0,5%-10 мл) в области максимально болезненных при пальпации межпозвонковых суставов. Временное уменьшение боли в области блокады являлось показанием к выполнению радиочастотной деструкции фасеточных нервов нескольких позвоночных сегментов.

Для оценки боли и эффекта от РЧД мы применяли специально разработанную балльную «Шкалу болевого аудита», которую пациенты заполняли до и после РЧД в сроки перед выпиской больного на работу, через 1,5 месяца, а далее через каждые 6 месяцев после манипуляции.

Применение РЧД у данной категории больных показало высокую эффективность этого метода, при минимальной его травматичности. Положительный эффект после РЧД отмечался после ее проведения на протяжении 6-12 месяцев.

Опыт лечения больных с коксартрозом и асептическим некрозом головки бедра требует дифференцированного подхода на различных стадиях процесса. Консервативное лечение не всегда эффективно и требует длительного времени для купирования болевого синдрома. Тотальное эндопротезирование также не всегда является решением этой сложной проблемы у больных с начальными проявлениями, а у больных с тяжелой сопутствующей патологией связано с большим риском развития грозных осложнений.

В связи с вышеизложенным, мы решили определить возможность применения метода РЧД у больных с коксартрозом и его эффективность у больных на различных стадиях заболевания.

Изучение иннервации тазобедренного сустава показало, что наиболее доступными для проведения денервации являются суставные ветви запирательного и бедренного нервов. Под контролем ЭОП проводилось введение иглы к местам выхода данных нервов и осуществлялась чрескожная радиочастотная их денервация по разработанной методике с применением радиочастотного генератора RFG-3C PLUS фирмы RADIONICS и ELECTROTHERMAL 20S Spine System.

РЧД (денервация при коксартрозе) выполнялась по разработанной технологии в операционной под местной анестезией и с приме-

нием ЭОП. Пациенты манипуляцию переносили хорошо и выписывались в этот же или на следующий день к труду.

Результаты. С 1999 по 2010 гг. 380 больным пациентам с хронической болью в позвоночнике мы провели РЧД. Возраст больных составил от 41 до 80 лет. У всех пациентов болевой синдром в спине был вызван наличием спондилоартроза. При обследовании у 10 пациентов был выявлен грудной, у 36 поясничный, а у 8 S-образный сколиоз 2-3 степени. До обращения в нашу клинику пациенты безуспешно лечились стандартными консервативными методами (НПВС, физиотерапия, ЛФК, массаж).

Во всех случаях получен хороший эффект, который выразился в уменьшении болевого синдрома. По «Шкале болевого аудита» до операции средний балл составил 29, через месяц после операции — 8 баллов. Результаты лечения больных отслежены в сроки до 7 лет. Учитывая малую травматичность метода 53 пациентам, у которых после РЧД болевой синдром частично рецидивировал, но не достиг по интенсивности исходного уровня, последняя проведена повторно с положительным эффектом. Данная методика применена на всех сегментах позвоночника.

Учитывая эффективность РЧД при купировании боли в позвоночнике, с 2007 года мы применили его у 29 больных с коксартрозом, асептическим некрозом головки бедер, локном суставе шейки бедра при наличии тяжелой сопутствующей патологией, являющейся противопоказанием для оперативного лечения. Возраст больных от 27 лет до 91 года. Результаты лечения больных отслежены в сроки от 2 до 12 месяцев. Эффективность лечения оценивалась с помощью десяти балльной «Шкалы болевого аудита». До лечения пациенты отмечали колебание баллов от 6 до 10, после — от 4 до 6.

Применение РЧД 4 пациентам в возрасте от 27 до 38 лет при начальных явлениях коксартроза с наличием болевого синдрома способствовало быстрому купированию болевого синдрома и восстановлению трудоспособности в сроки от 2-4 дней.

Трем больным с коксартрозом в связи с рецидивом боли, РЧД повторена.

В настоящее время продолжается оценка эффективности РЧД при различной патологии тазобедренного сустава, совершенствуется методика, уточняются показания, а также осуществляется поиск применения данного метода других локализаций опорно-двигательного аппарата.

РЧД применена 1 больной с синдромом Мортон на стопе с положительным эффектом в течение 3 месяцев.

Осложнений во время проведения РЧД, а также и после не отмечено. В 1 случае отмечена аллергическая реакция на применение новокаина.

Заключение: Методика радиочастотной денервации межпозвонковых суставов является высоко эффективной и безопасной в лечении позвоночной боли, обусловленной спондилоартрозом.

РЧД является единственным возможным методом купирования боли в области тазобедренного сустава у больных с тяжелой сопутствующей патологией, позволяющая сократить и уменьшить дозы анальгетиков.

Для пациентов с начальными явлениями коксартроза РЧД является эффективным методом, позволяющим значительно сократить сроки временной нетрудоспособности в сравнении с консервативными методами лечения.

Данный метод малоинвазивный, отличается низкой экономической себестоимостью, возможностью проведения повторных операций, что делает его привлекательным как для врачей, так и для пациентов.

**ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ  
БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНЫМ ПЛОСКОСТОПИЕМ,  
HALLUX VALGUS****Назаренко Г.И., Кузьмин В.И., Черкашов А.М., Гомонов В.П., Горохов М.А.,  
Шарамко Т.Г.**Медицинский центр Банка России,  
Москва

Актуальность: Результаты современных исследований показывают, что исходы лечения на 85% определяются соблюдением техно-

логии производства и лишь на 15% — человеческим фактором, поэтому в настоящее время магистральным направлением работы травматологов-ортопедов является непрерывное улучшение качества медицинской помощи путем внедрения передовых медицинских технологий.

Материал и методы: реализации поставленной цели в Медицинском центре Банка России осуществляется с помощью разработки и внедрения медицинских технологических процессов. Медицинский технологический процесс (МТП) — это система взаимосвязанных минимально необходимых, но достаточных диагностических и лечебных мероприятий, выполнение которых позволяет наиболее рациональным образом провести лечение и обеспечить достижение максимального соответствия ожидаемых (научно прогнозируемых) результатов реальным.

Способом практической реализации МТП нами предложен «Метод технологических карт диагностики и лечения больных с поперечным плоскостопием, hallux valgus», который является инструментом интеграции современных клинических, практических руководств, медицинских стандартов и трудов ведущих клиник и институтов. Технологическая карта — это документ в виде схемы, разработанный специалистами лечебного учреждения, в котором отображен проект лечебно-диагностического процесса ведения больного в целях оптимизации использования ресурсов клиники, достижения максимально возможного улучшения качества медицинской помощи, минимизации задержек и отклонений, т.е. она является инструментом управления медицинским технологическим процессом.

Технологическая карта представлена 3 этапами: амбулаторно-диагностическим, стационарным и этапом восстановления функции стоп, которые тесно взаимосвязаны между собой, что позволяет сохранить преемственность в лечении. Для каждого этапа разработана отдельная технологическая карта. На каждом этапе сформулированы свои цели, задачи, длительность, содержание и место проведения этапа.

Результаты: Результаты эффективности лечения с применением медицинского технологического процесса оценено у 146 больных, которым было выполнено 292 реконструктивных операций на стопах. Определяли эффективность реконструктивных операций и МТП в целом с помощью комплекса индикаторов. Для оценки результата реконструктивной операции применялись следующие индикаторы: угол hallux valgus угол варусного отклонения I плюсневой кости (ПК), угол между I и V плюсневыми костями, положение медиальной сесамовидной кости, конгруэнтность I плюснефалангового сустава, дистальный метатарзальный артикулярный угол, соотношение I и II плюсневых костей в плюсневой дуге, амплитуда движений в I плюснефаланговом суставе.

Эффективность реконструктивных операций по методике ЦИТО и на основе шеврон-остеотомии I плюсневой кости, а также в их сочетании проведена с помощью индикаторов у 146 пациента (292 стопы). Коррекция угла hallux valgus при I степени составила — с  $24,9 \pm 0,3$  до  $8,7 \pm 0,2$ ; при 2 ст. с  $33,5 \pm 0,2$  до  $9,7 \pm 0,1$ ; при 3 ст. с  $44,7 \pm 0,6$  до  $10,6 \pm 0,5$ . Коррекция угла варусного отклонения I плюсневой кости составила при 1 ст. — с  $10,8 \pm 0,1$  до  $7,7 \pm 0,1$ ; при 2 ст. с  $12,8 \pm 0,05$  до  $8,1 \pm 0,1$ ; при 3 ст. с  $15,7 \pm 0,3$  до  $8,5 \pm 0,1$ . Коррекция угла между I и V плюсневыми костями составила при 1 ст. — с  $23,1 \pm 0,4$  до  $17,5 \pm 0,2$ ; при 2 ст. — с  $28,6 \pm 0,1$  до  $17,8 \pm 0,1$ ; при 3 ст. — с  $31,6 \pm 0,4$  до  $19,8 \pm 0,6$ . Результаты измерения соотношения длины I и II плюсневых костей в плюсневой дуге показали, что реконструктивные операции с шеврон-остеотомией приводят к укорочению I плюсневой кости, остеотомии по ЦИТО увеличивают длину I плюсневой кости. Поэтому их применение должно проводиться строго в соответствии с показаниями и соблюдением техники операции. Применение реконструктивных операций в 84,3% улучшило положение МСК до его анатомического расположения и в 15,7% — положение МСК улучшено в сравнении с исходным. Анализ данных расчетов дистального метатарзального артикулярного угла указывает на эффективность примененных реконструктивных операций, направленных на восстановление данного угла, особенно при II и III степени поперечного плоскостопия. При нормальных величинах этого угла операции не нарушают этого соотношения. Применение реконструктивных операций в 96,3% восстановило конгруэнтность I плюснефалангового сустава и только на 6 стопах конгруэнтность не достигнута. Анализ динамики амплитуды движений в I плюснефаланговом суставе показывает, что реконструктивные операции при I степени hallux valgus, где эта функция до операции была нормальной, после операции функция не ухудшена, при II-III степени hallux valgus амплитуда движений улучшена.

Статистическая обработка данных и расчет их достоверности выполнены с помощью компьютерной программы «STATISTICA» (США).

Эффективность МТП в целом оценена с помощью следующих индикаторов: «Балльная оценка анатомио-функционального состояния стопы», «Анкета оценки качества лечения пациентом», компьютерная система «BALANCE-TEST», анализ осложнений, длительность лечения и проведение организационного контроля лечения с применением «Карты экспертизы». С помощью «Балльной оценки...», в которой отражалась в баллах боль в стопах, физические нагрузки, необходимость использования рациональной или ортопедической обуви, ортопедических приспособлений, дополнительных средств опоры и др., сумма баллов при оптимальном исходе составляет 100. Сумма баллов от 90 до 100 получена в 87,9% случаев, от 80 до 89 баллов — в 8,4% и от 79 до 70 — в 3,7%. Анализ «Схем балльной оценки» указывает на высокую эффективность предложенного МТП в восстановлении формы и функции стоп, а также социально-бытовой и профессиональной активности пациентов.

МТП предусматривает активное участие пациента в процессе лечения. С помощью специально разработанных «Анкет оценки пациентом качества лечения» 77,2% больных отметили высший балл 60, оперированных до разработки технологий, после внедрения МТП 74,7% пациентов выставили 100 баллов.

Частота осложнений при лечении составила 4,4%: перелом I плюсневой кости во время операции, перелом V плюсневой кости в послеоперационном периоде, рецидив hallux valgus (4 стопы), у 1 больной (2 стопы) отмечен hallux varus, обусловленный аномалией развития мышц стоп.

Велико значение обеспечения организационного контроля за качеством МТП и создания механизмов контроля этого процесса и управления за ним. Эта задача реализуется с помощью 100 балльной «Карты экспертизы». По мере выявления нарушений технологического процесса из этой суммы вычитается определенное количество баллов. Экспертиза документации проведена у 20 больных после лечения. У 10 пациентов лечебно-диагностический процесс был оценен в 100%, что соответствует оптимальному МТП, у 8 больных он получил оценку 93%, у 2 пациентов — 78. Проведение экспертизы позволяет выявлять отклонения в ходе процесса и своевременно вносить коррекцию.

Сравнение длительности лечения пациентов, оперированных до и после внедрения МТП, указывает на сокращение длительности стационарного лечения и сроков нетрудоспособности. До внедрения МТП средняя длительность ( $M \pm m$ , в днях) пребывания в стационаре больных со II и III степенью деформации стопы соответственно  $19,8 \pm 1,7$  и  $20,8 \pm 0,8$ . После внедрения МТП эти сроки при аналогичной степени деформации стопы составили  $13,5 \pm 1,1$  и  $18,3 \pm 0,6$ , а при I степени —  $11,2 \pm 0,9$ .

Средние сроки ( $M \pm m$ , в днях) временной нетрудоспособности пациентов со II степенью поперечного плоскостопия сократились с  $71,3 \pm 2,8$  до  $47,4 \pm 2,8$  и с III степенью — соответственно с  $76,3 \pm 2,5$  до  $66,7 \pm 8,0$ . При I степени деформации стопы сроки временной нетрудоспособности составили  $35,7 \pm 2,3$ .

Тяжесть деформации достоверно увеличивает длительность послеоперационного периода и продолжительность общей нетрудоспособности, однако применение МТП позволяет в определенной степени сократить эти сроки.

Экономическая эффективность после внедрения МТП на стационарном этапе (наиболее дорогостоящем) составила по койко-дням — 32,6%; по длительности общей нетрудоспособности — 36,6%.

Для обеспечения организационного контроля за качеством лечения и управлением МТП велико значение автоматизации медицинского технологического процесса.

Оказание медицинской помощи на уровне высоких стандартов неразрывно связано со значительным увеличением объема информации в процессе диагностики и при лечении пациентов, поэтому внедрение медицинских технологий делает процесс компьютеризации больниц неизбежным.

В Медицинском центре Банка России разработана автоматизированная информационная система лечебно-диагностического процесса «Интерин». Банк данных системы в электронном варианте включает: историю болезни (первичный осмотр, дневники, выписной эпикриз), записи консультантов, описание диагностических исследований, анализы, медикаментозные и другие назначения. Компьютеризация документации, наличие в системе «интеллектуального банка» и автоматизация лечебно-диагностического процесса ускоряют обработку

данных, касающихся пациентов и снабжают одновременно такой информацией всех заинтересованных специалистов, что позволяет оперативно выработать алгоритм действий при выборе метода операции или другой процедуры. Эта система может объединяться с подобными системами других лечебных учреждений.

**Заключение.** Внедрение медицинского технологического процесса, основанном на взаимосвязи знания потребностей пациентов и совершенствовании технологии лечения позволяет улучшить результаты лечения. Внедрение «Технологической карты» в практическое здравоохранение позволяет стандартизировать объем лечения, определить длительность пребывания пациентов в стационаре, избежать нежелательных отклонений в процессе лечения. «Технологическая карта» является инструментом управления и контроля за медицинским технологическим процессом, в целях повышения качества медицинской помощи. Предлагаемая технология лечения деформации переднего отдела стоп разработана с учетом анализа и опыта применения наиболее эффективных методик реконструктивных операций и не требует специальной подготовки ортопедов-травматологов и дополнительных материальных затрат.

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ В ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ

Наркевич Б.Я.<sup>1,2</sup>, Костылев В.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт медицинской физики и инженерии,

<sup>2</sup>Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина, Москва

Радиационные аварии (далее — РА) в подразделениях лучевой терапии онкологических и радиологических учреждений происходят относительно редко, но некоторые из них могут иметь достаточно тяжелые последствия не только для лиц из персонала и населения, но и, особенно, для пациентов.

До начала 90-ых гг. при проведении лучевой терапии имела место традиционная трактовка понятия РА как технического сбоя или технологической ошибки персонала в процессе подготовки и проведения облучения больного. В настоящее время согласно международным рекомендациям понятие РА расширено, и теперь к РА относят как потерю управления источником ионизирующего излучения, которая привела или могла привести к неконтролируемому облучению людей, так и потерю управления радиационным технологическим процессом лечения или диагностики.

Наиболее серьезными РА Международная комиссия по радиологической защите (МКРЗ), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) считают ошибки дозиметрического планирования и технологической реализации всех этапов процесса лучевого лечения, приводящие как к завышению реальной суммарной очаговой дозы по сравнению с запланированной, что вызывает радиационные поражения пациента, в т. ч. и приводящие к летальному исходу, так и к ее занижению и, тем самым, к снижению клинической эффективности облучения и повышению вероятности рецидива заболевания. Эти ошибки ВОЗ конкретизирует по следующим категориям:

- терапевтическое облучение проведено не тому пациенту;
- облучение проведено не на запланированную мишень;
- облучение проведено не запланированной дозой;
- облучение проведено не по запланированной схеме фракционирования;
- любые другие нарушения установленных технологий, которые могут вызвать острые вторичные эффекты облучения;
- любые неисправности, сбои и отказы оборудования, которые могут вызвать облучение пациентов, существенно отличающееся от заданного;
- инциденты под названием near miss — ситуации, которые могли бы привести к настоящей РА, но были вовремя предотвращены либо случайным образом, либо в рамках программ гарантии качества лучевой терапии.

По данным ВОЗ и МАГАТЭ, по всему миру зафиксированы РА, которые затронули 3125 пациентов, проходивших в 1976–2009 гг. курсы лучевой терапии, из них умерли от острых радиационных поражений 38

больных. В соответствии с аналогичными данными Научного комитета по действию атомной радиации при Организации Объединенных наций (НКДАР ООН), за 1966–2008 гг. при медицинском облучении зарегистрированы 29 тяжелых РА, в которых пострадало 613 человек, из них 45 — с летальным исходом. В Публикации 1084 МАГАТЭ проанализированы причины и последствия каждой из 92 реально случившихся РА при терапевтическом использовании закрытых и открытых источников ионизирующих излучений. При этом имеет место следующее распределение РА по технологическим этапам:

- дозиметрическое планирование и топометрия — 1702 (55 %);
- введение в эксплуатацию радиационно-терапевтических аппаратов, в том числе после их ремонта — 780 (25 %);
- технология собственно облучения (укладка, иммобилизация) — 312 (10 %);
- передача информации между специалистами разных профессий — 280 (9 %);
- совокупность различных причин — 31 (1 %).

Что касается инцидентов near miss, то по данным ВОЗ и МАГАТЭ, за 1992–2009 гг. было предотвращено более 4500 инцидентов near miss, из них около 50 % — случайным образом. При этом инциденты так распределяются по технологическим этапам:

- дозиметрическое планирование и топометрия — 420 (9 %);
- технология собственно облучения (укладка, иммобилизация) — 844 (18 %);
- передача информации между специалистами разных профессий — 1732 (38 %);
- совокупность различных причин — 31 (35 %).

На основе собранной по всему миру статистики ВОЗ провела качественное оценивание уровня радиационного риска для каждой из 90 технологических операций в 10 технологических этапах лучевой терапии. Было показано, что:

- 48 типов риска относятся к категории с тяжелыми радиационными последствиями, 33 — средней тяжести.
- 53 типа риска связаны с персоналом и только 10 — с самим пациентом и сбоями в работе облучателей, программного обеспечения и оборудования.
- из 43 серьезных рисков могут быть предотвращены или ослаблены: 20 — жестким выполнением и контролем выполнения протоколов всех этапов курса лучевой терапии, 12 — проведением контрольной in vivo дозиметрии, 12 — независимой проверкой и 11 — сертификацией компетенции персонала;
- 65 % всех РА происходят вследствие человеческого фактора.

В этой статистике данные по России отсутствуют. Но это не означает, что подобных аварий у нас нет. Хотя Россия активно участвует в работе МАГАТЭ, статистика по РА в отечественных клиниках отсутствует в принципе, и поэтому подобные данные по России никогда в МАГАТЭ не представлялись.

Дело в том, что наши специалисты по лучевой терапии к медицинским РА традиционно относят только те технические сбои и нарушения радиационных технологий, которые приводят к повышению облучению персонала и, в редчайших случаях, облучаемых пациентов. Вследствие такого подхода в статистическую форму отчетности 2-ДОЗ вносятся лишь те радиационные инциденты, которые влекут за собой облучение персонала выше установленного предела дозы профессионального облучения. Отсутствуют какие-либо отечественные нормативные документы по идентификации РА с избыточным или недостаточным облучением больных в соответствии с установленными международными требованиями.

Кроме того, имеет место и психологический фактор боязни ответственности за подобные радиационные инциденты, после которых обычно следуют определённые оргвыводы вплоть до снятия с должности виновных, а иногда и невиновных лиц и даже судебного разбирательства. Поскольку в подобных РА вовлекается очень ограниченный круг лиц (обычно не больше 2 — 3 сотрудников), они либо вообще утаиваются, либо трактуются не как РА, а как всего лишь рутинные нарушения производственного процесса лучевой терапии или как естественное развитие лучевых осложнений и опухолевого процесса. Проблема выявления РА усугубляется низкой профессиональной квалификацией персонала радиологических подразделений и практически полным отсутствием

компетенции администрации отечественных клиник в вопросах медицинской радиологии и радиационной безопасности.

В докладе проанализированы конкретные примеры РА в лучевой терапии. Анализ рассмотренных инцидентов убедительно показывает, что подавляющее большинство РА происходит вследствие человеческого фактора, т. е. из-за ошибок персонала при реализации тех или иных технологических этапов сложного процесса лучевой терапии. Дело в том, что от момента назначения лучевой терапии до момента окончания курса облучения больной проходит через большое число таких этапов, причем они реализуются либо раздельно, либо при совместном взаимодействии специалистов разных профессий. Кроме того, несмотря на высокую техническую и технологическую оснащенность современных подразделений лучевой терапии, многие процедуры на этих технологических этапах выполняются вручную, например, укладка пациента.

В последнее время бурно развиваются новые технологии лучевой терапии, разрабатываются новые аппараты и оборудование (IMRT, IGRT, стереотаксическая радиохирургия, интраоперационное облучение, протонная и нейтронная терапия и т.д.). Пока ещё не накоплена достаточная статистика по РА на новой технике, но предварительные данные уже свидетельствуют о тревожном положении в этой области: количество подобных аварий, приходящихся на одну новую установку, превышает подобный показатель для конвенциональных радиационно-терапевтических аппаратов. В скором времени ожидается выход в свет новой официальной публикации МКРЗ, где будут проанализированы известные на настоящее время данные по радиационным авариям на новой технике.

Фундаментальным и наиболее важным принципом профилактики РА в лучевой терапии было и остается жесткое выполнение всех требований и процедур программы гарантии качества, что, в свою очередь, требует высокой профессиональной квалификации и надежных практических навыков персонала. Правильность этого положения была неоднократно подтверждена результатами анализа причин и последствий РА в лучевой терапии. Вопросам предотвращения РА на основе неукоснительного выполнения всех рекомендованных программ гарантии качества посвящены Публикации 85, 86, 97, 112 МКРЗ, Публикация 1084 МАГАТЭ и рекомендации ВОЗ "Radiotherapy Risk Profile". Было показано, что подавляющее большинство РА возникает именно из-за дефектов программ гарантии качества, нерегулярности ее выполнения, либо вообще вследствие ее отсутствия.

Одним из наиболее критичных для возникновения РА факторов является организация четкого и согласованного взаимодействия всей команды специалистов различных специальностей, занятых на всех этапах технологии лучевой терапии. В свою очередь, это требует ясного распределения выполняемых функций и ответственности, причем каждый член команды должен отчетливо понимать свои функциональные обязанности и степень своей личной ответственности за безупречное выполнение этих обязанностей. Не менее важно добиться абсолютного взаимопонимания между специалистами различного профиля, особенно врачей-радиологов и радиационных технологов (рентгенолаборантов) с медицинскими физиками и инженерами по эксплуатации аппаратуры и оборудования. Необходимым условием взаимопонимания должна быть такая профессиональная квалификация специалиста, которая соответствует или превышает соответствующий уровень сложности выполняемой технологической процедуры. К другим немаловажным факторам профилактики РА относятся:

- адекватный уровень загрузки специалистов, который должен соответствовать рекомендациям МАГАТЭ и мировому опыту;
  - налаженная взаимозаменяемость и психологическая совместимость всех членов команды;
  - адекватное проектировочное решение помещений радиологического корпуса;
  - наличие современного технического оснащения подразделения лучевой терапии;
  - жесткое выполнение всех технологических этапов по установленному протоколу облучения;
  - разработка программы подготовки и проведения противоаварийных тренировок персонала для отработки действий в условиях аварии;
  - организация и регулярное проведение таких тренировок;
- персонал должен быть функционально и психологически подготовлен к действиям при авариях в условиях неожиданно возникшего стресса и к действиям по ликвидации последствий РА.

## ВЕСТИБУЛЯРНАЯ ДЕРЕЦЕПЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦНС

Нарышкин А.Г., Галанин И.В., Второв А.В., Горелик А.Л., Абрамовская М.М.  
НИПНИ им. В.М. Бехтерева,  
Санкт-Петербург

Транстимпанальная химическая вестибулярная дерецепция (ТТХВД) впервые начала применяться нами более двадцати лет назад при лечении цервикальной дистонии (ЦД). Нарушение мышечного тонуса и позы при патологии экстрапирамидной системы, несмотря на их клиническое многообразие, обнаруживают общие свойства в виде грубых нарушений реципрокных отношений между мышцами-антагонистами. Для изучения влияния лабиринта на симптоматику ЦД нами была предложена функциональная проба, названная в последующем отолитовой (ОП). В большинстве случаев, при её проведении, был получен положительный эффект, что подтвердило важное участие лабиринта в развитии симптоматики ЦД. При цервикальной дистонии, ТТХВД проводилась со стороны противоположной насильственному повороту головы. При этом в 89,5% случаев была получена стойкая полная клиническая ремиссия, что подтверждается длительным катamnестическим наблюдением за этими больными (> 19 лет). У 10,5% больных, полного излечения не наблюдалось, но полученное улучшение было сопоставимо с результатами лечения ботулотоксином, обладая при этом существенно большей устойчивостью (10 -15 лет).

Дальнейшие исследования показали, что ОП вызывала существенное ослабление симптоматики и при других экстрапирамидных расстройствах, что позволило расширить показания к применению ТТХВД. Этим методом было пролечено 20 больных с паркинсонизмом, 18 больных со спастическим гемипарезом, 6 больных с ДЦП, 4 больных с деформирующей мышечной дистонией (ДМД), 4 больных с атетоидными гиперкинезами верхних и нижних конечностей.

У всех пролеченных больных отмечался положительный эффект. У больных с паркинсонизмом снижались проявления мышечной ригидности, брадикинезии, олигокинезии. Тяжесть состояния по шкале повседневной активности уменьшалась, в среднем, на 12 баллов. У больных со спастическими гемипарезами спастичность снижалась на 2-3 балла по шкале Ашворта, сила в конечностях нарастала на 1-2 балла. У больных с ДМД, при тяжелой форме происходило существенное уменьшение, а у 2 больных полная регрессия проявлений торсионного спазма и атетоидных гиперкинезов в конечностях. У больных с локальными односторонними атетоидами конечностей, формировалась полная клиническая ремиссия. Полученный эффект отличался устойчивостью и длительностью (катамнез > 11 лет).

Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) является одной из основных причин вегетативных состояний (ВС) среди наиболее активной части населения. Проблема лечения ВС после ТЧМТ далека от своего решения и актуальность этих исследований очевидна. Предметом нашего исследования были 24 больных, находящихся в ВС после ТЧМТ менее года. Помимо стандартной медикаментозной терапии, больным проводилась ТТХВД (№ 6-8). У всех больных отмечалось значительное снижение мышечной ригидности и спастики по шкале Ашворта, с  $4,5 \pm 0,3$  до  $1,4 \pm 0,1$  ( $p < 0,01$ ). За этот же период увеличивалось время бодрствования, появились реакции на зрительные и акустические раздражители, затем фиксация взора, редуцированные активные движения, дифференцировка происходящего и интерес к окружающему. В дальнейшем восстанавливались элементы контроля над функцией тазовых органов, осуществлялось кормление с ложки и вертикализация больных в рамках сидения с поддержкой или в кресле-каталке. На этой стадии больные переводились в стационары реабилитационного профиля или домой. Дальнейшее наблюдение за ними показало продолжение положительной динамики в виде нарастания социальной адаптации, восстановления письма, речи и в некоторых случаях, рисования.

Мнестические расстройства занимают важное место в структуре различных психопатологических расстройств. Если при пограничных состояниях, они, как правило, являются переходящими состояниями, которые в большинстве случаев редуцируют спонтанно, по мере исчезновения основной симптоматики, то те же нарушения в структуре психоорганического или Корсаковского синдромов отличаются прогрессивностью, что, в конечном счёте, приводит к глубокой

инвалидизации больных. Лечение этих расстройств, несмотря на появление новых нейротропных и вазоактивных препаратов, остается мало эффективным. В тоже время количество больных, с такого рода нарушениями памяти, продолжает увеличиваться. В связи с этим не прекращается поиск новых методов лечения этих патологических состояний. Теоретическое обоснование применения ТТХВД определялось тем, что нейроны головного мозга преимущественно являются полимодальными. Афферентные потоки разной модальности не только интегрируются в нейроне, но и конкурируют за него. В процессе влияния патогенных факторов на нейрон, резко снижаются его интегративные возможности и актуализируются конкурентные взаимоотношения между афферентными потоками разных модальностей. Именно это может являться основной причиной развивающихся интеллектуально-мнестических нарушений. Снижая интенсивность вестибулярной афферентации мы частично «разгружаем» нейрон, усиливая при этом его интегративную функцию. Основной целью исследования являлось изучение динамики восстановления мнестических функций у 24 больных (19 мужчин и 5 женщин), после применения ТТХВД. 9 больных страдали Корсаковым синдромом различной этиологии, 15 больным был выставлен диагноз: психоорганический синдром (у 2 больных вследствие ОНМК, у остальных — нарушения вследствие перенесённых ЧМТ). С целью объективизации использовался пакет пато- и нейропсихологических методик. Помимо теста Векслера и Равена, применялись также: методика MMSE, таблицы Шульце, корректурная проба, пиктограмма, методика «10 слов», повторение цифр в прямом и обратном порядке, непосредственное повторение предложений и коротких рассказов, повторение серий слов и слогов-триграмм, воспроизведение ритмов и др. Первичное психологическое исследование выявило наличие грубых мнестических нарушений у больных данной группы. Результаты контрольного обследования, показали улучшение показателей объёма кратковременной слухоречевой памяти до уровня нижней границы нормы в 90% случаев ( $p < 0,02$ ). Показатели воспроизведения цифр в прямом и обратном порядке улучшились соответственно на 42 и 33 % ( $p < 0,03$ ). При выполнении теста зрительной ретенции Бентона, только у 16% больных получены нормативные показатели. Результаты измерения кратковременной зрительной памяти показали её улучшение (до уровня нижней границы нормы) в 33% случаев ( $p < 0,024$ ). Помимо положительной динамики мнестических нарушений (подтверждённых данными психологического тестирования), происходило заметное улучшение когнитивных функций в целом. В значительной степени сглаживались аффективные нарушения в виде раздражительности и эпизодической агрессивности, имевшейся ранее. Полученные результаты требуют дальнейшего уточнения на более многочисленной выборке больных, страдающих выраженными нарушениями памяти.

В выше представленном материале мы пытались продемонстрировать своеобразную «универсальность» метода ТТХВД при различных поражениях ЦНС и возможность ее многопланового использования в качестве метода воздействия на базовый в фило- и онтогенетическом смысле вестибулярный афферентный поток. Использование этого метода открывает новые перспективы, как в плане возможности лечебных воздействий при инкурабельных традиционными методами заболеваниях, но также и в плане оценки патогенетических механизмов, лежащих в основе их развития.

### СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЗГА С ДИАГНОСТИКОЙ И ПОДГОТОВКОЙ ОПЕРАЦИЙ НА МСКТ-ПЭТ

Низковолос В.Б., Гурчин А.Ф., Холявин А.И.

Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой, Санкт-Петербург

Особенность совмещенного МСКТ-ПЭТ состоит в том, что он обеспечивает возможность получения одновременной информации об анатомических и функциональных особенностях исследуемой зоны тела пациента за один сеанс томографического исследования. Особенно это важно в исследованиях мозга человека применительно к стереотаксической нейрохирургии, где знания топографо-анатомических особенностей может обеспечить точность воздействия на патологическую зону, а дополнительная информация о функциональном состоянии мозга

позволит выбрать наиболее эффективную и наименее травматичную зону воздействия.

Материалы и методы. Для стереотаксических операций использовались 2 стереотаксические системы разработки института мозга человека — ПОАНИК и НИЗАН. (рис.1) ПОАНИК представляет собой гибридную систему, которая на стадии томографической подготовки используется как безрамная, а на стадии операции как рамная, то есть с креплением стереотаксической рамы на голове пациента. Такая конструкция полностью исключает сложности адаптации стереотаксических устройств при исследованиях пациентов на томографах любой конфигурации, так как томографическая подготовка к стереотаксической операции на системе ПОАНИК проводится с точечным локализатором, фиксируемым на зубах пациента, располагающегося в произвольном положении.

НИЗАН — универсальная стереотаксическая система, она может использоваться в безрамном варианте, при этом голова пациента атравматично и воспроизводимо фиксируется в манипуляторе с помощью индивидуальной маски из термопластика, а также в рамном варианте, тогда голова пациента фиксируется винтами в кости черепа. Высокая адаптивность к томографам обеспечивается наличием в конструкции манипулятора собственной деки для укладки пациента. Томографическая подготовка к стереотаксическим операциям с определением координат внутримозгового образования в системе НИЗАН осуществляется с помощью диагонального локализатора, или с помощью нескольких контрастных реперных точек, внедряемых в маску.

До появления в институте мозга человека МСКТ-ПЭТ Gemini TF фирмы Филипс стереотаксические операции — биопсии и криотомии опухолей проводились в большей степени с помощью системы НИЗАН с подготовкой на позитронно-эмиссионном томографе PC-2048 фирмы Skanditronix. Для определения координат внутримозговой мишени использовался активированный диагональный локализатор и компьютерная программа «Адаптер». В случаях применения системы ПОАНИК, его точечный локализатор также активировался позитронизирующим изотопом. Такая технология имела следующие недостатки: 1) Использование активных локализаторов требовало работы с открытой радиоактивностью; 2) Плохая разрешающая способность ПЭТ не обеспечивала достаточной степени точности, особенно в случаях оказания стереотаксических воздействий в функционально-значимых зонах.

С применение для подготовки стереотаксических операций МСКТ-ПЭТ эти недостатки были исключены.

Режим МСКТ способен обеспечить изотропное трехмерное пространственное разрешение, необходимое для планирования стереотаксических вмешательств, а встроенная программа совмещения КТ и ПЭТ изображений позволяет добиться точности наведения, достаточной как для нефункционального, так и для функционального стереотаксика.

Начиная с 2010 г. описанная методика применена у 10 пациентов с опухолями головного мозга. Новообразования располагались в глубинных отделах лобных долей, мозолистом теле, в области височномозгового стыка. Пациентам выполнялась биопсия и стереотаксическая криотомия.

Результаты и обсуждение: Стереотаксическая биопсия была информативна у всех пациентов. У троих больных диагностирована глиобластома, у четверых — анапластическая астроцитомы, у двоих — фибриллярно-протоплазматическая астроцитомы, еще у одного — нейроцитомы. Осложнений не было. Следует отметить, что ПЭТ — КТ является оптимальным устройством для подготовки таких стереотаксических операций на мозге человека, как биопсия и локальная криотомия опухолей мозга. Сочетание высокой разрешающей способности КТ с высокой функциональной информативностью ПЭТ дает возможность не только надежно визуализировать зоны максимальной пролиферации опухолевых клеток, но и достаточно точно определять координаты новообразования и локализационных устройств.

Опыт применения совмещенных изображений МСКТ-ПЭТ для подготовки и проведения стереотаксических операций позволил сформулировать следующие преимущества использования этого устройства:

- Надежная идентификация опухоли с помощью ПЭТ;
- Определение максимально пролиферирующих зон опухоли с помощью ПЭТ;
- Возможность использования неактивных КТ-локализаторов для точного определения координат реперных точек и внутримозговой мишени;

- Высокая разрешающая способность КТ совмещенная с высокими информативными возможностями ПЭТ при стереотаксическом лечении опухолей мозга.

### ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Низковолос В.Б., Холявин А.И., Аничков А.Д., Гурчин А.Ф.

Институт мозга человека им. Н.П.Бехтеревой,  
Санкт-Петербург

Криохирургическая методика достаточно широко применяется при проведении оперативного лечения целого ряда соматической патологии. В то же время, в нейрохирургии (как отечественной, так и зарубежной) криовоздействия на головной мозг осуществляются в очень ограниченном числе клиник. По нашему мнению, это связано с несовершенством большинства криохирургических аппаратов, работающих с температурой жидкого азота. Среди недостатков, затрудняющих их использование при воздействии на ткань головного мозга, следует отметить громоздкую конструкцию, недостаточную управляемость температурой активного конца криоканюли, малую величину адгезии нервной ткани к поверхности канюли, а также опасность «ледяных переломов» замороженного вещества мозга, возникающих при температуре ниже  $-100^{\circ}\text{C}$ .

С другой стороны, использование низкотемпературного воздействия при лечении нейрохирургических заболеваний, по нашему мнению, весьма перспективно. Отличительными характеристиками криохирургического воздействия на нервную ткань является повторяемость размеров очага деструкции при стандартных физических параметрах воздействия, четкая демаркация между зоной крионекроза и окружающей тканью мозга, сравнительно мало выраженной перифокальная реакция, отсутствие повреждающего действия на стенки крупных кровеносных сосудов. Кроме того, имеются данные, свидетельствующие об активации тканевого иммунного ответа после криовоздействия на внутримозговые опухоли.

В нашем исследовании криохирургическая методика использовалась для решения двух видов клинических задач:

1) выполнение деструкций малого объема (0,2 — 1 см<sup>3</sup>) в глубоких структурах головного мозга при функциональных нейрохирургических операциях у пациентов с паркинсонизмом и другими экстрапирамидными расстройствами, эпилепсией, некоторыми психическими нарушениями;

2) получение очагов криодеструкции относительно большого размера с целью разрушения внутримозговых опухолей, недоступных для хирургического удаления традиционным способом.

В обоих вариантах осуществляли внутритканевое криовоздействие. Введение криоканюли в зоны мозга, подлежащие замораживанию, производили с помощью стереотаксического метода (использовали стереотаксические системы «ПОАНИК» и «НИЗАН»), через наложенное на свод черепа пациента фрезевое отверстие. Для выбора положения целевых точек и проведения стереотаксических расчетов перед операцией пациентам выполняли МРТ, МСКТ или совмещенную МСКТ-ПЭТ головного мозга. Учитывая необходимость воздействий на несколько глубоких структур мозга (часто в разных полушариях), при функциональных вмешательствах в подавляющем большинстве случаев осуществляли многоцелевое криовоздействие. При криодеструкции опухолей мозга, в связи с их сложной пространственной конфигурацией и, нередко, большими размерами, также формировали несколько очагов криовоздействия (суммарным объемом до 30 см<sup>3</sup>), с последовательным введением криоканюли в рассчитанные целевые точки мозга.

Для замораживания ткани использовали криохирургическое устройство конструкции ИМЧ РАН (патент 2115377 РФ, МПК7 А 61 В 17/36). Устройство основано на использовании сухого льда как источника холода (хладагента). В качестве хладоносителя, обеспечивающего охлаждение активного конца криохирургической канюли, используется ацетон, циркулирующий по каналам канюли под действием компрессора. Такой аппарат охлаждает ткань в целевой точке мозга до температуры  $-70^{\circ}\text{C}$ .

Криохирургическая канюля (криозонд) имеет вакуумную термоизоляция на всем протяжении, за исключением активного конца. В активный конец канюли встроены температурный датчик. Максимальная интенсивность теплового потока достигается при давлении компрессора, равном одной атмосфере, и составляет около 10 Вт/см<sup>2</sup>. Конечный размер деструкции ткани (R max) достигается при экспозиции, равной приблизительно 4 минутам.

Достоинствами криохирургического аппарата указанной конструкции являются компактные размеры, простота и безопасность в использовании, возможность осуществления обратимых воздействий на биологическую ткань в интервале температур до  $-20^{\circ}$  по Цельсию. В наборе криохирургического аппарата имеются несколько криоканюль, различающихся размерами охлаждающей камеры на активном конце, и позволяющих формировать очаги крионекроза объемом от 0,2 до 7 см<sup>3</sup>. В зависимости от клинической ситуации, во время стереотаксического вмешательства использовалась та или иная криоканюля, при многоцелевых стереотаксических операциях в ряде случаев последовательно использовали несколько криоканюль с разным размером охлаждающей камеры. При выполнении криодеструкции внутримозговых опухолей после размораживания ткани в целевой зоне осуществляли повторную криоэкспозицию, что давало возможность повысить радикальность воздействия и увеличить объем очага формирующегося крионекроза примерно на 20%.

В послеоперационном периоде всем пациентам выполнялось контрольное МРТ- или МСКТ-исследование, позволявшее оценить точность стереотаксического наведения криоканюли на целевые точки мозга, характер изменений в участках криовоздействия и перифокальных зонах, а также выявить возможные хирургические осложнения. Проведение МРТ в различные сроки отдаленного послеоперационного периода позволило проследить формирование ликворных кист в местах очагов крионекроза.

Следует отметить хорошие клинические результаты проводимых лечебных криодеструкций. При выполнении функциональных вмешательств, даже при большом количестве целевых точек (до 7) в глубоких структурах обоих полушарий, не было выраженной перифокальной реакции и клинически значимого послеоперационного отека головного мозга. У пациентов с внутримозговыми опухолями достигнуто увеличение показателей выживаемости при сохранении качества жизни на дооперационном уровне.

Ни у одного из больных не отмечено нежелательного распространения криодеструкции за пределы целевой зоны. У одного из пациентов (0,2%) в послеоперационном периоде отмечено формирование абсцесса мозга. Наиболее опасным осложнением являлось формирование послеоперационной гематомы в зоне деструкции (частота около 2,2%). При этом не выявлено зависимости опасности возникновения геморрагических осложнений от количества криодеструкций, одновременно произведенных у пациента во время операции.

### КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К СОХРАНЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ ФМБА РОССИИ

Никишин В.В.<sup>2</sup>, Канева Е.Л.<sup>1</sup>, Юрасов С.Н.<sup>2</sup>, Микрюков А.В.<sup>2</sup>, Ижевский П.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФМБА России, Москва

<sup>2</sup> КБ № 84, Москва

<sup>3</sup> ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, Москва

Актуальность: Задача сохранения репродуктивного здоровья (РЗ) населения России остается одной из острых медико-социальных проблем, для ее скорейшего решения необходима разработка комплексного подхода к сохранению и восстановлению РЗ здоровья семей, как с нарушениями репродуктивной функции, так и семей имеющих детей с наследственной и врожденной патологией.

**Таблица 1**  
**Система мероприятий по профилактике врожденных пороков развития (ВПР)**

Вид профилактики	Уровень воздействия	Исполнители	Мероприятия	Оценка эффективности мер
Первичная, коллективная	Гаметический, до зачатия	ЦГСЭН	Контроль факторов профвредности и состояния окружающей среды	Частота ВПР и онкологических заболеваний в популяции
	Зиготический, после зачатия	Администрация: предприятий, ЦМСЧ/МСЧ (женские консультации), ЦГСЭН	Контроль за недопущением работы женщин в условиях профвредности при наступлении беременности.	Частота ВПР заболеваний в семьях персонала предприятия.
Первичная, индивидуальная	Гаметический, до зачатия	Администрация предприятий, ЦГСЭН	Контроль за своевременным и полноценным обеспечением женщин репродуктивного возраста работающих в условиях профвредности дополнительным питанием.	Частота ВПР в семьях персонала предприятия.
	Зиготический, после зачатия	Администрация и профсоюз предприятий, ЦМСЧ/МСЧ, ЦГСЭН	Своевременное обеспечение беременных витаминами группы В (В <sub>6</sub> , В <sub>12</sub> , фолиевой кислотой) и дополнительным питанием.	Частота врожденных пороков «нервной трубки» в семьях персонала предприятия
Вторичная, индивидуальная	Гаметический (до зачатия)	Акушерско-гинекологическая служба ЦМСЧ/МСЧ	Периконцептивная профилактика ВПР	Частота новых случаев ВПР, детская заболеваемость, инвалидность и смертность в популяции
		Медико-генетическая служба ФУ МБ и ЭП и субъектов РФ	Медико-генетическое консультирование с оценкой риска ВПР и наследственных болезней	
	Пренатальный	ЦМСЧ/МСЧ (УЗИ, клинико-диагностические и акушерско-гинекологические отделения)	Диагностика ВПР у плода, своевременное извещение регистра ВПР	
	Постнатальная	ЦМСЧ/МСЧ (акушерское, педиатрическое, патологоанатомическое отделения)	Диагностика ВПР у новорожденного, лечение живорожденных с ВПР, своевременное извещение регистра ВПР	
ЦГСЭН		Регистрация и расследование причин ВПР		

Цель исследования: Разработка и внедрение рациональных организационных и передовых медицинских технологий, определяющих распределение полномочий целого ряда служб в работе многопрофильных клиник на территориях, курируемых ФМБА России.

Материалы и методы: В основу предложенного нами комплексного подхода к восстановлению (РЗ) легли основные этапы реформирования работы как акушерско-гинекологической, так и медико-генетической служб по снижению репродуктивных потерь, такие как медико-генетическое консультирование, мониторинг ВА, пренатальная диагностика, восстановление репродуктивной функции и сексуального здоровья семьи.

С 2000 года КБ № 84, совместно с ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, проводится работа по мониторингу врожденных пороков развития в семьях лиц, работающих в особо опасных условиях труда на предприятиях курируемых ФМБА, определялась частота бесплодия и невынашивания беременности, а также и маркерные врожденные аномалии (ВА) среди населения, получающего медицинскую помощь в учреждениях ФМБА России.

В ФМБЦ им. А.И. Бурназяна создан регистр ВА, соответствующий рекомендациям РАМН и международных организаций. Для дальнейшего статистического анализа из всех ВА выделяется 21 форма «обязательного» учета, в соответствии с приложением 1 к приказу Минздрава РФ № 286 от 10.09.1998 года.

За время работы (1982-2010г.г.) Центрального отделения медицинской генетики с консультацией «Брак и семья» в 34 тысячах семей с нарушением репродуктивной функции родилось более 3500 здоровых детей, репродуктивные потери снизились с 20% до 6%.

Сравнение частот ВА среди населения, обслуживаемого в ЦМСЧ/МСЧ ФМБА России с аналогичными оценками в регионах их расположения, за сопоставимый период наблюдения показало отсутствие достоверных различий между ними. Зарегистрированная по 36 регионам РФ оценка составляет 6,14‰, что достоверно выше средней по ФМБА России (4,95‰).

На основании многолетнего опыта работы нами разработан и апробирован алгоритм мероприятий по профилактике ВПР в системе ФМБА, включающий в себя следующие этапы:

1. Уменьшение числа врожденных аномалий за счет предотвращения неблагоприятных воздействий окружающей среды в период зачатия и беременности
2. Снижение количества рождений детей с ВПР вследствие прерывания патологической беременности. Основная задача — постановка пренатального диагноза ВПР
3. Снижение степени инвалидизирующих расстройств и повышение уровня жизнеспособности и качества здоровья у детей с корригируемыми ВПР

В табл. 1 схематично представлена поэтапная система профилактических мероприятий направленных на предупреждение рождения детей с врожденными пороками развития (ВПР) с учетом структуры оказания медицинской помощи в ЦМСЧ/МСЧ ФМБА России.

Выводы: Разработанный нами комплексный подход сохранения и восстановления репродуктивного здоровья позволяет успешно решать актуальные демографические проблемы, способствует планированию семьи повышению рождаемости при одновременном снижении детской смертности. Все это в конечном итоге это приведет к сохранению генофонда персонала, контактирующего с источниками ионизирующего излучения, особо опасными веществами, другими мутагенами и тератогенами.

### **РОЛЬ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СЕМЬИ**

**Нишкин В.В., Юрасов С.Н., Пакуло Г.Ф., Лизунова С.И., Микрюков А.В., Шемель Н.А.**  
ФГУЗ КБ № 84,  
Москва

По определению ВОЗ репродуктивное здоровье — это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней во всех сферах, касающихся репродуктивной системы.

Бесплодие — серьезная государственная проблема, при которой всегда имеется сочетание социального, психологического и физического нездоровья в семье.

Врачами Центрального отделения медицинской генетики с консультацией «Брак и семья» за более чем 20-летний опыт работы разработан и внедрен в клиническую практику комплексный метод по восстановлению репродуктивного здоровья семьи с использованием передовых лечебно-диагностических технологий.

Особенности комплексного метода:

Главной особенностью нашего метода является сочетание немедикаментозных методов лечения с различной медикаментозной терапией.

Немедикаментозная терапия усиливает или частично заменяет медикаментозное лечение.

Обязательно применение разъяснительной психотерапии репродуктологами на каждом приеме.

Применяемые немедикаментозные методы:

1. Рефлексотерапия:

- Игло-рефлексотерапия Корпоральная и Аурикулярная.
- Поверхностная рефлексотерапия- обработка рефлексогенных зон игольчатым валиком.

- Прогревание точек акупунктуры полынными сигарами.

- Микроиглотерапия- пролонгированные методики.

2. Гирудотерапия:

- Постановка медицинских пиявок в рефлексогенные зоны.

3. Гомеопатия:

- Подбор классических гомеопатических препаратов (назначаются субингвально) при различной соматической и психосоматической патологии.

- Проведение антигемотоксической терапии, в том числе биопунктуры и гомосиниатрии — инъекции комплексных гомеопатических средств внутривенно по правилу У-СИН.

4. Разе виды психотерапии (семейная, разъяснительная, внушение на яву, гипносуггестия)

Применяемые медикаментозные методы:

В зависимости от выявленного фактора бесплодия или невынашивания беременности: эндохирургия: лапароскопия, гистероскопия; а так же противовоспалительная, рассасывающая, метаболическая терапия; физиотерапия и санаторно-курортное лечение, разные виды гормонотерапии и индукции овуляции с использованием современных препаратов, в том числе агонисты и антагонисты гонадолиберина, гонадотропины, триггеры овуляции (ЧХГ, агонисты Гн в малых дозах) и др.; различные виды иммунотерапии и иммунокоррекции, в том числе лимфоцитоиммунотерапия, в/в введение иммуноглобулина, коррекция интерферонового статуса с учетом чувствительности к препаратам; нормализация гемостаза, применение вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО, ИСМ, ИСД), по показаниям — плазмаферез до или во время беременности.

Нами разработан комплексный лечебно-диагностический метод на основе кимографической пертубации:

- Кимопертубация — это метод оценки функции и проходимости маточных труб.

- Проводится всем пациенткам с бесплодием, после комплекса терапии трубно — перитонеального фактора и после лапароскопии перед планируемой беременностью.

Методика:

Психотерапия (метод психологического настроя)



Игло-терапия



Кимопертубация



- При выявлении психовегетативных нарушений лечение продолжается методами рефлексотерапии (подобранными во время кимопертубации), психотерапии, физиотерапии.

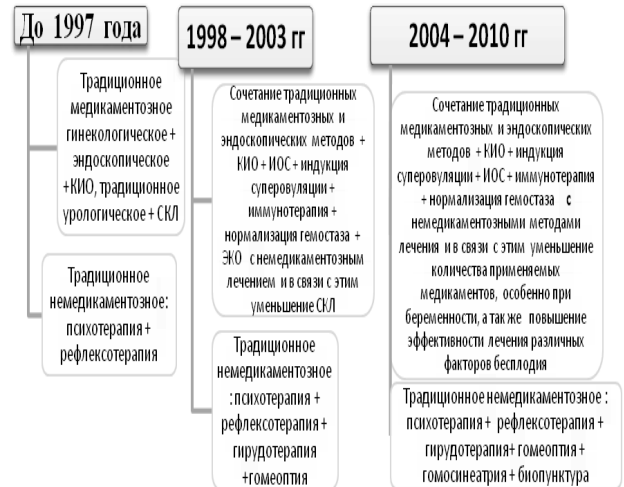
- При наличии непроходимости маточных труб — лапароскопия и/или ЭКО.

Для медицинского мониторинга результатов внедрения предложенного метода нами использованы следующие критерии эффективности:

1. Процентное соотношение числа первичных семейных пар к числу полученных беременностей (в течение года);

2. Процентное соотношение наступивших беременностей к количеству родов (репродуктивные потери)

ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ



## Ведение беременных

Медикаментозная терапия Спазмолитики, метаболическая терапия	Немедикаментозная терапия
По показаниям: Гормонотерапия (гестагены, ХГЧ) Антиоксиданты Иммунотерапия (в/в введение иммуноглобулина по показаниям в каждом триместре) Антиагреганты Антигипоксанты	<b>Рефлексотерапия:</b> 1. является <i>методом выбора</i> при раннем гестозе, НЦД, начальных проявлениях позднего гестоза (особенно эффективна при отеках), гипертонусе миометрия. 2. Применение иглотерапии по методике проф. Г.Воронцовой <i>для паварота плода в головное предлежание</i> из тазового на сроках от 30 до 34 нед. бер.
Антикоагулянты	Гирудотерапия, психотерапия, гомеопатия.

Диагностика и контроль развития беременности до 12 нед. происходит только под контролем УЗИ без вагинального осмотра.	С первых признаков проявления угрозы прерывания беременности лечение проводится амбулаторно, без госпитализации в стационар (6/л амбулаторно). Применяется комплексное лечение, позволяющее снизить количество применяемых фарм. препаратов.
---	--

## Тактика ведения при гестозах

Ранний гестоз	Начальные проявления позднего гестоза
Игло-рефлексотерапия, гомеопатия, психотерапия, метаболическая терапия, медикаментозная терапия.	Игло-рефлексотерапия, гирудотерапия, медикаментозная терапия.

Следует отметить, что среди пациенток, получивших беременность после лечения по нашей комплексной методике, ранние гестозы, а тем более поздние гестозы, практически не встречаются.

После родов

- При гипогалактии: иглотерапия, гомеопатия, психотерапия.

- Лактостаз: гирудотерапия, гомеопатия

- Варикозная болезнь нижних конечностей, малого таза, геморрой — гирудотерапия, гомеопатия.

В 1989 году получили желаемую беременность 38% (от числа первично принятых больных), а родами из них закончилось 65% беременностей. В 2010 году получили желаемую беременность 70%, а родами закончилось 94%. Репродуктивные потери снизились с 20% до 6%. Эффективность лечения выросла в 2 раза.

Разработанный нами метод позволил:

1. В два раза повысить эффективность лечения.

2. Уменьшить количество назначаемых препаратов и снизить их дозы, особенно во время беременности.



3. Сократить время лечения бесплодия и устранить угрозу прерывания беременности с уменьшением сроков временной нетрудоспособности.

4. Быстро и эффективно справиться с ранними проявлениями осложнений беременности.

### СИНДРОМ ПУРЧЕРА КАК МАНИФЕСТАЦИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ДИСТРЕССА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Николайчук Н.К., Кубарева И.А., Зенин А.А.<sup>1</sup>, Гиззатуллина Е.А.<sup>1</sup>,  
Марченкова Л.О.<sup>2</sup>, Бутченко Е.А.<sup>3</sup>, Марочкина А.А.<sup>4</sup>

Областной госпиталь для ветеранов войн, г. Курган

<sup>1</sup>Государственная медицинская академия, г. Ижевск

<sup>2</sup>РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия»

им. акад. Г.А. Илизарова, г. Курган

<sup>3</sup>Окружной медицинский центр, г. Нижний Новгород

<sup>4</sup>МСЧ ФК «Рубин», г. Казань

Актуальность. Ретинопатия травматическая (r. traumatica; синонимы: ангиопатия сетчатки травматическая, Пурчера болезнь) — ретинопатия, возникающая при внезапном сдавлении черепа, грудной клетки или брюшной полости. При закрытой травме черепа и головного мозга ретинит Пурчера отмечается в 0,5%, при иной локализации — до 0,1% случаев[3]. Прямое приложение силы в область перечисленных рефлексогенных зон вызывает интенсивную афферентную импульсацию в кору головного мозга. Такая реакция обычно описывается пострадавшим в виде сильной боли, иногда с кратковременной потерей сознания. Возникновение острой боли зависит от места приложения силы, её качества, интенсивности и длительности. Фактор агрессии (удар), являющийся в данном случае стрессиндуктором, вызывает в организме совокупность изменений — адаптационный синдром. Скорость его развития зависит от состояния парасимпатической нервной системы, филогенетически — самой старой защитной системы. Ответная реакция адренергической и холинергической систем на стрессор — травму — зависит от индивидуальной стрессрезистентности [2] организма, обусловленной влиянием преобладающего тонууса вегетативной нервной системы. В результате артериолоспазма наступает гипоксия сетчатки и выход из неё из крови трансудата. Через 1-2 дня после травмы в сетчатке вокруг диска зрительного нерва появляются кровоизлияния и молочно-белые, иногда серебристо-белые пятна. Ретинопатия может осложниться атрофией зрительного нерва. Лечение проводят витаминами, сосудорасширяющими средствами, препаратами, уменьшающими тканевую гипоксию, применяют гипербарическую оксигенацию. Прогноз серьёзный: органические изменения в сетчатке могут привести к снижению зрения.

Материалы и методы. Больной Н., 26 — летний спортсмен, во время выездных игр перенёс в результате ДТП — сдавление левой половины грудной клетки с переломом трёх рёбер, перелом левого бедра. После госпитализации в травматологический стационар отмечал сильную головную боль. С жалобами на распирание в глазных яблоках и понижение зрения обратился к офтальмологу на 2-й день после травмы. При осмотре: острота зрения правого глаза — 0,01 не корректируется; острота зрения левого глаза — 0,5 не корректируется. В поле зрения правого глаза парацентральная абсолютная скотома. Передний отрезок глаз: субконъюнктивальное кровоизлияние, больше выраженное справа. Офтальмоскопически справа: диск зрительного нерва гиперемирован, границы завуалированы. Отмечается венозное полнокровие, по ходу сосудов и в макулярной области множественные ватообразные сероватые очаги различных размеров, окаймлённые полосчатыми и округлыми кровоизлияниями до 0,5 диаметра диска. Слева подобные изменения менее выражены. При выписке острота зрения правого глаза — 0,05 не корректируется, острота зрения левого глаза — 0,7 не корректируется. Размеры центральной скотомы в поле зрения правого глаза уменьшились.

Результаты и обсуждение. Несмотря на проведённое лечение, исходом развившейся травматической ретинопатии стала частичная атрофия зрительных нервов с потерей профессиональной пригодности. Фактически произошёл срыв адаптации под действием либо чрезмерной интенсивности, либо неадекватной реакции гормональной системы на действие стрессора. Таким образом, в данном случае имел место стресс

патологический — дистресс [1]. В связи с тем, что речь шла об утрате трудоспособности профессиональным спортсменом, игроком команды высшего дивизиона, размеры страховых выплат были весьма значительными. Поэтому компании — страховщики, стремясь, по-видимому, минимизировать страховые потери, предъявили регрессные иски лечебным учреждениям, сотрудники которых осуществляли лечение и наблюдение в данном случае. Иски к службе спасения, сотрудники которой извлекали пострадавшего из смятого автомобиля с помощью специального оборудования, судом были отведены и не приняты к рассмотрению. Компетентность юристов, защищавших в судах нескольких инстанций интересы лечебных учреждений, позволила перевести дело из обвинительной в доказательную плоскость. Таким образом, из гражданского, в котором врачи доказывают свою невиновность в силу презумпции виновности ответчика в гражданском судопроизводстве (ст. 1064 ГК РФ), дело было переведено в уголовное, в ходе которого страховые компании были вынуждены доказывать вину лечебного учреждения. К этому страховые компании, шедшие по накатанной схеме «плохой почерк — плохой документ — плохой врач», но посягнувшие при этом на бюджетные средства, оказались не готовы и были вынуждены оплатить судебные издержки. Указанный случай — пример конструктивного взаимодействия врачей различных специальностей. Внимательность и высокая профессиональная эрудиция врачей — травматологов позволили своевременно начать комплексное лечение под наблюдением офтальмолога и врачей других специальностей. В данном случае сработанность и высокая квалификация врачей дали возможность избежать многих осложнений судебно — медицинского и гражданско-правового плана, которые совершенно зримо встают за каждой возможностью обвинить врачей в плохой диагностике, неправомерности и несвоевременности лечения.

Заключение. После локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации лечебно — диагностические и реабилитационные мероприятия далеко не всегда приводят к полному выздоровлению пострадавших. Обусловленная как тяжестью травмы, так и индивидуальной стрессрезистентностью [2] пострадавшего, атрофия зрительных нервов в нашем наблюдении явилась первым манифестирующим признаком частичной утраты трудоспособности, поскольку в данном случае полный симптоматический комплекс проявился только через 2 года.

### НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА

Овсянникова Е.Г., Исрапилова З.М., Накстхоева Э.Б., Клитченко Т.Ю.,  
Луев Д.А., Ковалинская И.С., Капранов К.Д., Заклякова Л.В., Попов Е.А.,  
Левитан Б.Н.

Государственная медицинская академия,  
г. Астрахань

В настоящее время достигнуты значительные успехи в терапии хронического миелолейкоза. На фоне лечения ингибиторами тирозинкиназы (гливеком) у большинства пациентов возможно достижение стабильной клинико-гематологической и цитогенетической ремиссии. Однако часть пациентов остаётся резистентной к лечению. Нами была изучена роль маркеров апоптоза каспазы 9 и sFAS-L в оценке исходов терапии хронического миелолейкоза. Хронический миелолейкоз (ХМЛ) — клональное миелопролиферативное заболевание. Главным патогенетическим событием, приводящим к развитию хронического миелолейкоза, является злокачественная трансформация в ранних гемопоэтических клетках-предшественниках. Цитогенетический маркер заболевания — хромосомная транслокация (9;22) (q34;q11), называемая филадельфийской хромосомой (Ph+). В результате данной транслокации образуется химерный ген BCR-ABL, продукт которого, белок p210 является тирозинкиназой с повышенной активностью. Тирозинкиназы — энзимы, опосредующие множество биологических эффектов, ведущим из которых является усиление пролиферации и снижение апоптоза в гемопоэтических предшественниках. Апоптоз вовлечен в механизм развития большого количества заболеваний. Предполагается, что развитие лейкоза и опухолевый рост являются результатом дисбаланса между пролиферацией клеток и программированной клеточной смертью. Для оценки апоптоза и основных механизмов, ответ-

ственных за его развитие, в практическом плане широко используются маркеры ключевых точек генетической программы клеточной смерти: протеины p53, Bcl-2, Bax, Fas (APO-1/CD-95). Центральным звеном в механизме апоптоза является протеолитическая система, включающая семейство белков, называемых каспазами. Инициаторы (каспаза-8 и -9) расщепляют и активируют каспазы эффекторы (каспаза-3). Активация каспаз ведет к запуску протеолитического каскада реакций ведущих к гибели клетки. Достаточно широко изучена роль маркеров апоптоза при солидных новообразованиях. Однако роль маркеров апоптоза при хроническом миелолейкозе освещена в единичных работах.

Цель исследования: изучить взаимосвязь развития плановых гематологических, генетических и молекулярных ремиссий у больных хроническим миелолейкозом и концентрации в сыворотке крови маркеров апоптоза каспазы 9 и FAS-L.

Материалы и методы: В исследование вошли 54 больных ХМЛ. Все больные находились в хронической фазе заболевания. Средний возраст составлял 55 лет, соотношение мужчин и женщин 1:1. Все больные имели клинико-морфологическое и цитогенетическое подтверждение диагноза хронического миелолейкоза. В процессе исследования было проведено 270 цитогенетических и 200 молекулярных исследований. Характер ответа на лечение определялся согласно критериям Европейского общества по изучению хронического миелолейкоза European Leukemia Net (ELN-2009). Всем обследованным проводили иммуноферментное исследование сыворотки крови, с использованием иммуноферментных наборов для количественного определения каспазы 9 и FAS-лиганда на аппаратуре для иммуноферментного анализа. Был использован набор тест систем фирмы Bender MedSystems (Австрия). Чувствительность тест-системы для определения концентрации каспазы 9 менее 0,4 ng/ml, FAS-лиганда — 0,07 ng/ml. В контрольную группу вошли 30 практически здоровых доноров: 20 мужчин (60%) и 10 женщин (30%) в возрасте от 18 до 55 лет, жители Астраханской области.

Результаты исследования и их обсуждение. Наблюдение за больными проводилось в амбулаторных и стационарных условиях. Начальная доза гливек в хронической фазе заболевания составляла 400 мг/сут. При недостаточном первичном ответе на терапию или потере полной клинико-гематологической и полной цитогенетической ремиссий в процессе лечения проводилась эскалация дозы гливек до 600 мг/сутки. На первом этапе работы оценивался клинико-гематологический ответ через 3 месяца терапии гливек. Полный гематологический ответ достигнут у 83,3% больных, не удалось получить гематологический ответ у 16,7% больных. Столь высокий процент отсутствия ответа на 3 месяца терапии (по сравнению с исследованием IRIS, где у 4% больных отсутствовала клинико-гематологическая ремиссия), объясняется длительной предлеченностью подавляющего числа больных в нашем исследовании. Согласно рекомендациям ELN-2009 через 6 месяцев терапии оценивалась клинико-гематологическая ремиссия и цитогенетический ответ. Оптимальный ответ достигнут у 56%, субоптимальный у 33% больных ХМЛ. Неудача терапии зафиксирована у 11% больных. В следующей контрольной точке — 12 месяцев терапии гливеком значительно снизился процент достижения оптимального ответа с 56% до 35%. Снижение произошло за счет перехода больных в группу субоптимального ответа и неудачи терапии. Процент достижения субоптимального ответа вырос с 11% до 20%, неудача терапии с 33% до 45%. Через 18 месяцев терапии гливеком оптимальный ответ достигнут у 26%, субоптимальный у 19% больных ХМЛ. Неудача терапии зафиксирована у 56% больных. Анализируя полученные данные мы пришли к выводу: максимальный процент (56%) оптимального ответа регистрируется в 6 месяцев терапии, прогрессивно снижается к 18 месяцам в два раза до 25,9%. Неудача терапии в свою очередь вырастает с 33,3% до 55,6%, в связи с прогрессивной заболеванием. На момент начала терапии все больным был назначен гливек в дозе 400 мг. С 6 месяцев терапии растет число пациентов, получающих гливек в дозе 600 мг с 18% до 69% в 24 месяца. Для более детального анализа ответа на терапию гливеком и влияния увеличенной дозы гливек, был проведен анализ цитогенетических ответов в срок 24 месяца в исследуемой группе больных. Процент достижения ПЦО составлял 56%, отсутствие ПЦО на 24 месяца терапии регистрируется у 44% больных. Полученные нами данные созвучны с большинством клинических исследований, посвященных изучению ответов на терапию гливеком. Несмотря на увеличение дозы гливек до 600 мг, остается группа больных резистентных к лечению гливеком, что требует поиска дополнительных предикторов ответа на терапию. С этой целью мы проанализировали динамику уровней каспазы 9 в зависимости от достижения цитогенетического ответа на срок 24 месяца терапии гливеком. Уровень

каспазы 9 достоверно повышен в срок 6 месяцев лечения при полном цитогенетическом ответе (ПЦО). Однако при анализе уровня каспазы 9 в данной группе больных на 24 месяца терапии достоверных отличий нет ( $p > 0,05$ ). В свою очередь в группе отсутствия ПЦО уровень каспазы 9 повышен как в 6, так и в 24 месяцев терапии. Показано, что кривая каспазы 9 приближается к уровню нормальных показателей, а кривая, отражающая уровень каспазы 9 при отсутствии цитогенетического ответа продолжает оставаться выше контроля. Далее мы исследовали концентрацию FAS-L в различных контрольных точках. Уровень FAS-L достоверно повышен в срок 6 месяцев лечения. Однако при анализе уровня FAS-L в данной группе в 24 месяцев отличий нет ( $p > 0,05$ ). В свою очередь в группе отсутствия ПЦО уровень FAS-L стабильно повышен во всех контрольных точках. Наиболее показательны данные на 12 месяцев —  $p < 0,05$ , достоверность различия показателей группы оптимального ответа по сравнению с группой неудачи терапии. Показано, что кривая FAS-L приближается к уровню нормальных показателей, а кривая, отражающая уровень FAS-L при отсутствии цитогенетического ответа продолжает неуклонно расти. Этот факт можно расценивать как важный прогностический феномен.

### МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ — КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА МИРОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Одинак М.М., Коваленко А.П., Иванова М.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург,  
Центр патологии речи и нейрореабилитации, Москва

Активная работа Всемирной организации здравоохранения по разработке концепции и методологии реабилитации продолжается около 40 лет. Одним из результатов этого процесса явилась создание Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (International Classification of Functioning, Disability and Health — ICF (МКФ)), которая за эти годы претерпела значительные изменения и является версией третьего пересмотра, утверждённой 22 мая 2001 года 54-й сессией ассамблеи ВОЗ (резолюция WHA 54.21). Следует при этом отметить, что в России данный документ практически неизвестен.

МКФ — это не классификация в общепринятом смысле слова. Это скорее реестр, содержащий все аспекты жизни человека, тем самым подводящий методологическую основу под известное определение здоровья, сформулированное ВОЗ в 1980 году, т.е. что «здоровье — есть жизнь в условиях полного физического, психического и социального благополучия». Таким образом, МКФ является документом, определяющим потребности человека в достижении здоровья и инструментом, помогающим обществу (и в частности структурам здравоохранения) сформулировать, предоставить или помочь пострадавшему достичь благополучия по всем возможным направлениям.

К настоящему времени МКФ является общеупотребимым документом в зарубежной реабилитации, обеспечивающим специалистов унифицированным стандартным языком и определяющим рамки для описания показателей, связанных со здоровьем. Она вводит определения составляющих здоровье и некоторых, связанных со здоровьем составляющих благополучия (таких как образование и труд).

Таким образом, МКФ — это единая концептуальная модель для описания ситуации болезни и компонентов здоровья, которая имеет равное отношения ко всем областям медицины и имеет целый ряд применений, напрямую не связанных с клинической работой. В применении к области реабилитации она невольно резюмирует и унифицирует мировоззренческий сдвиг (но не является его первопричиной, как таковой), предлагая четкий понятийный аппарат для работы в рамках так называемого биопсихосоциального подхода. МКФ — это документ, задающий основные тренды на трансформацию традиционного патерналистского построения работы (применяемого в лечебной работе) на партнёрские (являющиеся основой реабилитации) и при этом являющейся отражением реально происходящих изменений в мировой медицине, из которой реабилитация выделяется в совершенно особое направление.

Цели МКФ. МКФ — это многоцелевой документ, разработанный для использования в различных дисциплинах и областях. Её специфические цели могут быть определены как следующие:

- обеспечить научную основу для понимания и изучения показателей здоровья и показателей связанных со здоровьем, результатов вмешательств и определяющих их факторов;

- сформировать общий язык для описания показателей здоровья и показателей связанных со здоровьем, с целью улучшения взаимопонимания между различными пользователями: работниками здравоохранения, исследователями, администраторами и обществом, включая людей с ограничениями жизнедеятельности;

- сделать сравнимой информацию в разных странах, сферах здравоохранения, службах и во времени;

- обеспечить систематизированную схему кодирования для информационных систем здоровья.

- обеспечить ясность в необходимости использования тех или иных реабилитационных факторов, внятность формулирования и постановки реабилитационных целей, оценки их достижения и контроля качества и эффективности работы.

Характеристика МКФ. МКФ включает все аспекты здоровья человека и некоторые составляющие благополучия, относящиеся к здоровью, описывая их в терминах доменов здоровья и доменов связанных со здоровьем. МКФ применима ко всем людям, а не только к лицам с ограничением жизнедеятельности. Классификация даёт описание ситуаций, исходя из функционирования и его ограничений у человека и служит каркасом для систематизации этой информации. Она выстраивает информацию во взаимосвязанном и понятном виде.

Структура МКФ. Информация в МКФ систематизирована в двух частях, в свою очередь состоящих из двух позиций.

Часть 1 включает функционирование и ограничение жизнедеятельности.

А) Организм. Здесь представлены две классификации, одна для функций систем организма, другая для структур организма

Б) Активность и участие. Здесь охватывается полный круг доменов, обозначающих аспекты функционирования с индивидуальной и социальной позиций.

Часть 2 охватывает контекстовые факторы.

А) Перечень окружающих факторов, которые сфокусированы на двух разных уровнях — индивида и общества.

Б) Личностные факторы.

Одним из существенных моментов в МКФ является структурирование терминологии, что является особенно важным для столь размытого в России на сегодняшний день понятия как реабилитация. В частности, даны определения функции организма, структуры организма, нарушения, активности, участия, ограничения активности, ограничения возможности участия, факторов окружающей среды. Так же даны пояснения по различным нюансам применения терминологии и ей взаимосвязи между собой. Введены два важных параметра — потенциальная способность (капацитет) и реализация.

Медицинская и социальная модели (концепции).

Фундаментом лечебного процесса является соблюдение принципа причинно-следственных отношений, этиологии и локализации, что определяется как биомедицинская концепция, нашедшая своё отражение в Международной классификации десятого пересмотра (МКБ-10, International Classification of Diseases — ICD-10). Медицинская модель рассматривает ограничения жизнедеятельности как персональную проблему, вызванную непосредственно болезнью, травмой или другим изменением здоровья, которая требует медицинской помощи в виде индивидуального лечения, проводимого профессионалами. Медицинская помощь рассматривается как основной выход из положения, а на уровне политики принципиальной реакцией является изменение и реформирование здравоохранения. Эти положения предельно полно отражают существующее положение в РФ. Сохранение этих позиций никогда не позволит сформировать реабилитацию как направление.

На равне с медицинской моделью в 60-е годы была сформулирована социальная модель (George L. Engel, 1977), которая рассматривает ограничение жизнедеятельности как социальную проблему и главным образом как вопрос полной интеграции индивида в общество.

МКФ базируется на интеграции этих двух моделей, формулируя биопсихосоциальную концепцию. Современная зарубежная реабилитация опирается на биопсихосоциальную модель последствий заболевания, которая рассматривает человека как часть материального мира и составную подсистем (семья, общество, культура). Эта концепция определяет здоровье и болезнь как результат взаимодействия физио-

логических и социальных процессов, опираясь на признаки нарушения функции, повреждения структур и ограничения жизнедеятельности ограничения активности и влияния факторов окружающей среды.

Одним из основных понятий реабилитации является реабилитационный подход (РП), который определяется как комплекс мер медицинского, педагогического, профессионального и социального характера. Принятие к исполнению этих мер и оценочных параметров, заложенных в МКФ приводит к необходимости осуществления врачебного, сестринского, физиотерапевтического, эрготерапевтического, логопедического, диетологического и психотерапевтического воздействия, включая различные виды помощи по преодолению последствий заболелания, изменению образа жизни, снижению воздействия факторов риска (т.е. социальной помощи). Причём в основе осуществления этих мер в реабилитации лежит проблемно-ориентированный подход, что приводит к динамичному рассмотрению проблем пациента и выявлению главных специалистов необходимых в каждом конкретном случае. Результатом воплощения в жизнь этих принципов становится смещение главенствующей роли в реабилитационном процессе к специалистам не врачебного профиля — эрготерапевтам, логопедам, нейропсихологам, которые, объединены в бригаду и осуществляют совместное ведение реабилитанта, непосредственно помогая ему в решении реальных проблем, роль врача во многом становится консультативной. Эта форма организации труда была определена как междисциплинарная реабилитационная бригада (МДБ) и является в настоящее время единственной формой воздействия в реабилитации, эффективность которого подтверждена международными рандомизированными исследованиями. Важным для реабилитации является понимание, что только непосредственное и комплексное осуществление этих мер позволяет считать процесс реабилитацией.

Реабилитация неврологических пациентов, особенно пациентов с повреждениями головного мозга — является самой сложной и интересной задачей и именно в этой области реабилитации за прошедшие десятилетия произошли колоссальные изменения в подходах, взглядах, методологии. Именно эти изменения позволили считать, что достижение самообеспечения через 3 месяца у 70% пациентов перенёсших инсульт — реальная цель, что привело к принятию Гельсинборгской декларации. Эта же цель принята нашей медициной и, в частности, неврологией, к исполнению к 2015 году. И для достижения этой цели многое сделано в плане лечебного обеспечения, организации инсультных центров, информированности населения, изменения взглядов на ведение инсультных больных лечебным персоналом, но когда речь заходит о реабилитационном процессе, происходит подмена основополагающих базисных понятий, неизбежная при попытке осознать реабилитационный процесс как всего лишь одну из форм лечебного воздействия (то есть мышление в рамках биомедицинской модели). Это происходит в частности из-за не знания или не понимания МКФ, а результатом этого является отсутствие междисциплинарной формы организации труда, не знание SMART-методологии постановки реабилитационных целей, отсутствие основополагающих в реабилитации специальностей и как следствие вышесказанного — низкая эффективность реабилитации и маловероятная достижимость в России показателей Гельсинборгской декларации.

Рассмотрение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) и её положений в качестве задачи, решение которой необходимо, позволит сформировать системы реабилитации в соответствии с современными представлениями об этом процессе в мире. Поможет сфокусировать процесс непосредственно на человеке, для которого, важны последствия заболевания для жизнедеятельности, а не просто нарушение само по себе. Прицельно ограничит круг средств реабилитации для конкретных, сфокусированных задач, в ключе проблемно-ориентированного подхода.

### НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЙ МИКРОДИСКЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Олейник А.Д., Малышко В.Н., Воротынец Д.С., Карпенко С.И.  
Областная клиническая больница Святителя Иоасафа,  
г. Белгород

Избежать патологической ситуации способной вызвать рецидив грыжи оперированного межпозвоночного диска возможно при

образовании за короткие сроки после оперативного вмешательства в полости межпозвонкового диска грубого послеоперационного рубца.

Известные случаи бессимптомного течения поясничного остеохондроза всегда заканчиваются фиброзом межпозвонковых дисков. Фиброз межпозвонкового диска является одной из стадий остеохондроза позвоночника с благоприятным исходом. В стадии фиброза уже не наблюдается внутрисковидных перемещений (выпадения пульпозного ядра с образованием грыж диска). Поэтому фиброз межпозвонкового диска рассматривается как своеобразное самоизлечение остеохондроза.

Развитие фиброза пре-дупреждает дальнейший прогресс заболевания. Достичь его возможно путем введения в измененный межпозвонковый диск хондролитического фермента, который замещает дегенеративно измененные ткани соединительной. Факт, что хондролитические ферменты, растворяя хрящевую ткань, богатую неколлагеновым белком, совершенно не действуют на ткани, содержащие коллаген, дает возможность использовать ферменты с данными свойствами при лечении протрузий межпозвонковых дисков.

Учитывая данный факт — произвести дополнительную и полную санацию возможно не удаленных значимых фрагментов и микрочастиц оперированного межпозвонкового диска (которые могут вызвать компрессию корешка спинного мозга или рубцово — спаечный процесс вокруг него) с образованием в дальнейшем в диске фиброза, возможно путем орошения полости образовавшейся после удаления грыжи межпозвонкового диска раствором хондролитического фермента.

На основании этих данных нами разработан способ «Профилактического лечения рецидива болевого синдрома при хирургических вмешательствах на поясничных межпозвонковых дисках». (Патент № 2405490), сущность которого заключается в проведении интраоперационного хемонуклеолиза хондролитическим ферментом оставшейся не удаленной части пульпозного ядра, которая проводится непосредственно после видеоэндоскопической дискэктомии.

Технология проведения предлагаемого способа включает:

1 — проведение индивидуальной пробы на чувствительность к используемому хондролитическому ферменту (в нашем исследовании использован препарат карипазим).

2 — эндоскопическая минимально-инвазивная микродискэктомия по Destandau

3 — интраоперационный хемонуклеолиз оставшейся не удаленной части пульпозного ядра

Скарификационная проба на индивидуальную чувствительность к карипазиму:

Перед постановкой скарификационной пробы кожу внутренней поверхности предплечья больного протирается 70° спиртом. Затем на расстоянии 3—4 см друг от друга наносят каплю разводящей жидкости pH 7,2 (контроль отрицательной реакции), каплю 0,01% раствора гистамина (контроль положительной реакции) и каплю раствора карипазима. После чего стерильными сухими скарификаторами (иглами) наносятся поверхностные скарификации кожи длиной около 10 мм. Реакцию немедленного типа читали через 10—20 мин, замедленного — спустя 24 ч. Реакция в пределах размера кожных проявлений, как в контроле проба считалась отрицательной.

Эндоскопическая минимально-инвазивная микродискэктомия по Destandau

Для выполнения эндоскопической минимально-инвазивной микродискэктомии по Destandau операционная должна быть оснащена видеоэндоскопической стойкой для удаления грыж межпозвонковых дисков с наборами оптики со встроенными стекловолоконными световодами и наборами соответствующих инструментов.

Оперативное вмешательство проводится с использованием перидуральной анестезии. Перед операцией, по данным МРТ и рентгенологических снимков уточняется уровень вмешательства. В проекции интересующего межпозвонкового промежутка производится линейный разрез кожи и подкожной жировой клетчатки длиной 15 — 20 мм, что зависит от конституции пациента. После этого производится рассечение апоневроза мышц разгибающих туловище, скелетирование заднего полукольца позвонка, желтой связки и введение операционного тубуса на этом уровне. На всех этапах доступа по необходимости производится тщательный гемостаз электрокоагуляцией. Затем через операционный тубус вводится эндоскоп. Эндоскопически определяется нижний край пластинки дуги вышележащего позвонка. Мягкие ткани, лежащие

на пластине и покрывающие интерламнарное пространство, удаляются питуитарными кусачками. Затем желтая связка рассекается и удаляется кусачками. После удаления желтой связки определяется твердая мозговая оболочка и корешок спинного мозга. С помощью корешкового ретрактора корешок смещается медиально и обнажается задняя продольная связка с подлежащей под ней задней поверхностью диска. Производится их рассечение. После чего ткань диска и секвестры удаляются. После выполнения дискэктомии производится осмотр операционного поля и после тщательного гемостаза проводится орошение образовавшейся полости и возможно оставшихся в ней свободных фрагментов и не удаленной части патологически измененного межпозвонкового диска хондролитическим ферментом.

Интраоперационный хемонуклеолиз оставшейся не удаленной части пульпозного ядра

В качестве хондролитического фермента используем карипазим (35 ПЕ растворенных в 1мл изотонического раствора), который вводится в полость оперированного межпозвонкового диска шприцом через устройство для орошения хондролитическим ферментом оперированного межпозвонкового диска.

Устройство для орошения, хондролитическим ферментом оперированного межпозвонкового диска представляет собой запаянную хлорвиниловую трубку с внутренним диаметром 4 мм и точечными отверстиями на протяжении 1 см от ее конца (использование хлорвиниловой трубки исключает снижение активности вводимого фермента). Внутренний диаметр трубки в 4 мм используется для удобства соединения ее со шприцом

Орошение полости оперированного межпозвонкового диска, производится в положении больного на животе, что исключает попадание фермента в эпидуральное пространство. После чего тубулярный ретрактор удаляется. На мягкие ткани накладываются послойные швы (мышцы, апоневроз мышц разгибающих туловище, подкожная клетчатка, кожа).

В положении на животе больной находится еще в течение часа, т.к. активность вводимого фермента составляет 60 мин. Подъем больного на ноги проводится после завершения некробиотического процесса через 3 — 4 дня

Данный способ использован при лечении 138 больных поясничным остеохондрозом. Осложнений во время оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде не отмечалось. Нейровизуализационных признаков рецидива грыжи оперированного межпозвонкового диска или развития признаков эпидурита на уровне оперированного сегмента выявлено не было. Результат хирургического лечения, рассчитанный по методике «Полифакторной оценки результата хирургического вмешательства при поясничном остеохондрозе» соответствовал — хорошему.

Сущность способа «Полифакторной оценки результата хирургического вмешательства при поясничном остеохондрозе» заключается в том, что клинические симптомы поясничного остеохондроза обусловлены совокупным воздействием в области очага заболевания комплексом различных патологических ситуаций. Не устранены во время операции те или иные составляющие этого комплекса, а также погрешности выполнения оперативного вмешательства и предопределяют клинические проявления заболевания в послеоперационном периоде.

При количественном выражении клинических проявлений заболевания, патологических процессов, способствующих проявлению болезни, появляется возможность для численного выражения проявлений заболевания в предоперационном и послеоперационном периоде и их сравнения.

Для проведения оценки результата хирургического лечения поясничного остеохондроза нами используется индивидуальная карта, которая состоит из секторов интенсивности болевого синдрома, неврологических, нейровизуализационных, электрофизиологических проявлений заболевания и сектора возможных осложнений оперативного вмешательства. Определить численную значимость каждого неврологического симптома и патологического признака участвующего в формировании проявлений заболевания нам позволил ретроспективный анализ данных комплексного обследования больных поясничным остеохондрозом при их сопоставлении с клинической картиной у 396 пациентов.

Использование способа полифакторной оценки результата хирургического лечения поясничного остеохондроза позволяет выявить 3 группы результата — хороший, без эффекта и неудовлетворительный.

Принимая во внимание полученные данные, опыт использования, превентивного лечения рецидива болевого синдрома при эндоскопической микродискэктомии на поясничном уровне позволяет рекомендовать предлагаемую методику (способную до минимума снизить рецидив заболевания в послеоперационном периоде) в качестве составляющей части при комплексном хирургическом лечении поясничного остеохондроза.

### ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЦЕНТАРНОЙ КРОВИ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ СПИННОМОЗГОВЫХ ГРЫЖ У НОВОРОЖДЕННЫХ

**Орлов Ю.А., Плавский П.Н., Горищак С.П., Вишневецкая Л.А., Гавриш Р.В.**  
Институт нейрохирургии,  
г. Киев, Украина

Цель исследования — повышение эффективности хирургического лечения новорожденных со спинномозговыми грыжами, осложненных ликвореей или при ее угрозе.

Сообщение основано на опыте применения плацентарной крови при ургентной хирургии спинномозговых грыж у 10 новорожденных. Диагноз был поставлен внутриутробно с помощью УЗИ и МРТ. Это позволило планировать операцию до рождения ребенка, рекомендовать способ родоразрешения и обеспечить «забор» плацентарной крови. Сроки гестации колебались от 38 до 40 недель, вес новорожденных от 2700 до 3500 грамм. Операции были проведены в первые-вторые сутки после рождения по ургентным показаниям в связи с наличием ликвореи. По формам спинномозговые грыжи были представлены: частичным нейрорахизисом (5 наблюдений), менингоградикулоцеле (3 наблюдения), и менингомиелоцеле (2 наблюдения). Всем пациентам переливалась эритроцитарная масса и плазма, полученные из плацентарной крови в объеме от 45 до 95 мл.

Результаты и обсуждение. Идея использования плацентарной крови основана на нескольких моментах. Первый — это восполнение кровопотери, хотя и незначительной, при операции с использованием крови, адекватной («родной») для данного пациента. При этом отсутствует риск индивидуальной несовместимости и трансмиссионного инфицирования. Кроме того, фетальный гемоглобин обладает большей способностью к насыщению кислородом, а сыворотка плацентарной крови содержит более 60 биологически активных веществ, которые оказывают общестимулирующее и иммунокорректирующее действие. Второй момент — плацентарная кровь богата мезенхимальными и плюрипотенциальными стволовыми клетками, которые по «требованию» организма могут трансформироваться в гемопоэтические и даже нейрональные. Это обеспечивает быстрое восстановление потерянных во время операции форменных элементов крови и, что очень перспективно, позволяет надеяться на восстановление нервных структур и их функций, пострадавших в результате дефекта формирования нервной трубки. Подобный опыт стимулирования восстановительных процессов в нервной ткани, как в эксперименте, так и в клинике при инсультах, травме головного и спинного мозга, гипоксических поражениях мозга уже имеется.

Возможность применения плацентарной крови в ургентной нейрохирургии спинномозговых грыж у новорожденных связана с широким внедрением в акушерскую практику УЗИ плода, то есть переходу к дородовой диагностике патологии, и планированию операции еще до рождения ребенка. Это позволяет предлагать беременной забор плацентарной крови в плановом порядке, а нейрохирургическое вмешательство проводить по необходимости в ургентном, но ожидаемом порядке. Ургентные операции при спинномозговых грыжах проводятся при наличии ликвореи или ее угрозе, что позволяет резко снизить частоту развития менингоэнцефалитов, как основной причины смерти этих новорожденных. Внедрение в практику приказа МЗ Украины, в котором родильные дома обязаны в первые часы после рождения такого ребенка информировать детскую нейрохирургическую службу, привели к резкому увеличению количества детей, оперированных в первые 24-48 часов жизни ребенка (74% всех оперированных детей со спинномозговыми грыжами в последние годы). Количество менингоэнцефалитов

снизились до 10% наблюдений, послеоперационная и общая летальность уменьшилась до 3,6%. Конкурирующей причиной неблагоприятных исходов в равной мере стали множественные уродства развития и менингоэнцефалиты. Все 10 пациентов были оперированы в первые 24 часа после рождения.

Наш небольшой опыт применения плацентарной крови при ургентных вмешательствах у новорожденных со спинномозговыми грыжами показал адекватность ее применения для восполнения кровопотери и стимулирования гемопоэза. Объем дооперационного обследования включал лабораторные, биохимические исследования крови и мочи, оценку соматического и неврологического статуса, инструментальные исследования (спондилографию, НСГ, КТ, МРТ). Все операции проведены под внутривенным обезболиванием с использованием ИВЛ. Операции проводились с использованием микрохирургической техники, пластикой (свариванием в трубку) участка «плакоды» при частичном нейрорахизисе за арахноидальную оболочку, позатажной пластикой твердой мозговой оболочки, мягких тканей и дефекта кожи. Реконструкция невральная трубки, а также минимальное воздействие на плакоду в дооперационном периоде дезинфицирующих токсических веществ позволяет снизить частоту нарушения функции тазовых органов и значительно улучшить двигательные и чувствительные функции, снижает частоту повторной фиксации спинного мозга в послеоперационном периоде.

Посттрансфузионных осложнений мы не наблюдали. Показатели красной крови после операции снижались незначительно (эритроциты до 6,0 Т/л, гемоглобин до 180 Г/л), а через 3-4 дня восстанавливались до исходных. Не отмечено также воспалительных осложнений со стороны операционной раны и оболочек спинного и головного мозга (менингоэнцефалитов). Окончательно судить об эффективности переливания плацентарной крови для восстановления неврологического дефекта, а он в различной степени выраженности был у всех наших пациентов, пока преждевременно. Катамнез прослежен на протяжении 3-6 месяцев и отмечены улучшения объема движений, функции тазовых органов, а также показателей электроэнцефалографии, могут быть обусловлены как самим вмешательством в ранние сроки, так и репаративным влиянием перелитых во время операции стволовых клеток.

Выводы:

1. Переливание плацентарной крови новорожденным со спинномозговыми грыжами, осложненными ликвореей или ее угрозой, при ургентных вмешательствах обосновано и повышает их эффективность.
2. Восстановление показателей крови после операции происходит в течение 3-4 дней.
3. Ургентная хирургия в первые 24 часа после рождения с использованием плацентарной крови у новорожденных со спинномозговыми грыжами, осложненными ликвореей или ее угрозой снижает частоту воспалительных осложнений, способствует уменьшению нарушений функции тазовых органов, значительно улучшает двигательные и чувствительные функции, снижает частоту повторной фиксации спинного мозга в послеоперационном периоде.

### ПРИМЕНЕНИЕ АЛЛОГЕННЫХ ФИБРОПЛАСТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ

**Панов А.В., Крылов К.М., Юдинцева Н.М.**  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Институт цитологии, Санкт-Петербург

Тенденции последних двух десятилетий свидетельствуют о неуклонном росте тяжести ожоговой травмы, увеличении удельного веса пострадавших с критическими и сверхкритическими глубокими ожогами. Высокий уровень ожогового травматизма обусловлен, в том числе, и изменением демографической ситуации с прогрессивно нарастающим удельным весом жителей пожилого, старческого возраста, а также долгожителей. Рост доли госпитализированных пожилого и старческого возраста в последние десятилетия составил с 16-20% до 25-35% в общей структуре госпитализируемых. Даже ограниченные по площади глубокие ожоги у пожилых чрезвычайно опасны в связи с крайне низкими резервами сердечно-сосудистой системы и ограниченными, в связи с этим, возможностями инфузионно-трансфузионной терапии.

Высокая летальность в группе пожилых и старых пациентов, а также в группе пострадавших с критическими и сверхкритическими ожогами заставляет исследователей проводить постоянный поиск новых более эффективных методов хирургического лечения. Используя современные технологии, иссечение некротических тканей даже на значительных площадях стало менее травматичным и доступным. Однако непосредственное замещение возникающего дефекта кожи остается основным препятствием патогенетически обоснованного варианта лечения пострадавших с обширными ожогами и пожилых. Использование в этих случаях алло- и ксенотрансплантатов возможно, но не в полной мере обеспечивает преследуемую цель.

В конце прошлого века в Институте хирургии им. А.В. Вишневского РАМН был разработан и внедрен в клиническую практику метод лечения обширных ожоговых ран, основанный на использовании культуры аллогенных фибробластов (Д.С.Саркисов, А.А.Алексеев с соавт., 1994). Патогенетический механизм действия предложенного метода заключается в синтезе аллогенными фибробластами экстрацеллюлярного матрикса, факторов роста, стимуляции пролиферации собственного эпителия, направленных на восстановление как эпидермального, так и дермального компонента кожи. При глубоких ожогах IIIб-IV ст. трансплантацию аллофибробластов авторы сочетали с аутодермотрансплантацией гранулирующих ран с коэффициентом пластики 1:4 и более.

В последнее десятилетие в Институте цитологии РАН (Санкт-Петербург) разработан оригинальный клеточный продукт — дермальный эквивалент (ДЭ), представляющий коллагеновый гель (коллаген I типа) с суспензией фибробластов в питательной среде ДМЕМ в чашках Петри диаметром 5 см (площадь 19,6 см<sup>2</sup>). Концентрация фибробластов в препарате 1\*10<sup>6</sup> кл/мл, а конечная концентрация коллагена — 2 мг/мл.

Исследование проводилось на базе ожогового отдела НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. В ходе исследования выполнена трансплантация дермального эквивалента 38 пострадавшим с ожоговой травмой в возрасте старше 18 лет.

Цель исследования:

- оценить эффективность применения ДЭ при лечении различных по глубине, локализации и этиологии ожогов;
- оценить перспективность применения ДЭ для комбинированного хирургического лечения тяжелообожженных с использованием экономных методов кожной пластики.

Критерии отбора пациентов:

- возраст старше 18;
- отсутствие тяжелой сопутствующей патологии.

ДЭ применялся для лечения ожоговых ран следующими способами: комбинированная кожная пластика, ожоги IIIст., экономная кожная(комбинированная) пластика, стимуляция эпителизации донорских ран.

Суть комбинированной кожной пластики заключается в совместной трансплантации расщепленных аутолооскутов толщиной 0,2мм на гранулирующие раны и ДЭ. ДЭ раскладывался непосредственно на перфорированный расщепленный аутоотрансплантат. Коэффициент пластики составил от 1:2 до 1:3.

ДЭ также применялся у пострадавших с ожогами III степени. У данных пострадавших наблюдался мозаичный характер ожога. Участки IIIб степени преобладали над участками IIIа степени в 4-5 раз на одном сегменте тела. ДЭ раскладывался непосредственно на пораженные участки в ранние сроки после получения травмы. В двух случаях ДЭ применялся у пострадавших с отсрочкой около месяца.

Принцип экономной комбинированной кожной пластики заключается в следующем. На гранулирующие раны либо непосредственно на жизнеспособную собственную фасцию(после выполнения радикальной некрэктомии) раскладываются микроаутооскуты 5х5мм на расстоянии 10мм друг от друга и сверху на них ДЭ. Микроаутооскуты готовятся из расщепленных кожных аутолооскутов толщиной 0,2мм и нарезаются скальпелем вручную. Таким образом, коэффициент пластики в данном случае составляет 1:8.

- Метод комбинированной кожной пластики применялся у 27 пациентов.
- Количество пациентов с ожогами III степени составило 9 человек.
- Метод экономной комбинированной кожной пластики применялся у 4 пострадавших.

- На донорские раны ДЭ применялся с целью стимуляции эпителизации у 6 больных.

- Некоторым пациентам были применены одновременно различные способы использования ДЭ.

Результаты исследования:

При использовании комбинированной кожной пластики у подавляющего большинства(24 из 27) пострадавших наблюдалось 95-100% приживление аутолооскутов. Причем уже на первой перевязке(3-4й день после операции) наблюдалась активная эпителизация ячеек в перфорированном аутоотрансплантате. У больных с отрицательными или сомнительными результатами степень тяжести ожоговой травмы носила, как правило, несовместимый с жизнью характер.

При использовании ДЭ на ожогах III степени удалось добиться существенного сокращения сроков эпителизации (при преобладании ожогов IIIа) в среднем до двух недель. При преобладании ожогов IIIб степени удавалось радикально уменьшить площадь глубокого поражения. В течение двух недель участки IIIб степени уменьшались с 5-6% до 0,5-1% поверхности тела.

У пациентов, которым применялась экономная комбинированная кожная пластика, 100% приживление микроаутооскутов на собственную фасцию наблюдалось на 4-5 день после операции. К сожалению, высокий процент летальных исходов в этой группе, связанный с критическим характером ожоговой травмы которую они получили, не позволил оценить отдаленные результаты использования данного метода.

Данные эксперимента показали, что активное использование клеточных продуктов в практике лечения обожженных позволяет существенно сократить сроки лечения, повысить его эффективность, уменьшить риск неудач кожной пластики. В некоторых случаях использование ДЭ позволяет обойтись вообще без аутодермотрансплантации при наличии ожогов IIIб степени, либо радикально сократить площадь ран, подлежащих лечению с помощью пересадки аутокожи.

Применение экономной комбинированной кожной пластики позволит выполнять ранние некрэктомии совместно с пересадкой аутокожи у пострадавших с высоким индексом тяжести ожоговой травмы, у которых другие методы кожной пластики в раннем периоде ожоговой болезни неприемлемы. Что в конечном итоге позволит уменьшить летальность в данной группе обожженных и существенно сократить сроки хирургического лечения.

Можно смело рекомендовать более широкое применение в практике лечения ожогов продуктов на основе аллогенных фибробластов.

## ОСОБЕННОСТИ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЗС С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (ДАННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Парфёнов А.И., Кравцов В.Ю., Хирманов В.Н., Цветкова М.В., Никонов В.О.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никитина» МЧС России, Санкт-Петербург

Патология сердечно-сосудистой системы занимает ведущее место в заболеваемости у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Это является одной из основных причин смерти участников ЛПА. В последнее время всё больше внимания уделяется роли эндотелия в патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний. Не случайно он стал основным звеном профилактики и лечения патологических процессов, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Известно, что эндотелий влияет на сосудистый тонус посредством синтеза и освобождения сосудорасширяющих и сосудосуживающих факторов. При различных повреждениях нарушается равновесие между вазоконстрикцией и вазодилатацией, в пользу последней. Это состояние и называется эндотелиальной дисфункцией. Дисфункция эндотелия обязательно присутствует в патогенезе практически всех сердечно-сосудистых заболеваний, включая атеросклероз, гипертонию, ИБС и т.д. В качестве одного из маркеров повреждения эндотелия выступает количество десквамированного эндотелия в плазме крови. Это количество рассматривается в качестве чувствительного и специфического маркера повреждения эндотелия, а также потенциального посредника в сосудистых заболеваниях.

Эндотелий может являться мишенью для действия радиационных факторов, в результате которых развивается эндотелиальная дисфункция с последующими сердечно-сосудистыми отклонениями. Вопрос о роли эндотелия как мишени для действия радиации остаётся открытым. Проверить обсуждавшуюся долгие годы гипотезу предполагается сравнительным иммуноцитохимическим исследованием эндотелиоцитов у облучённых ЛПА на ЧАЭС и у группы лиц сравнения с одинаковыми сердечно-сосудистыми патологиями и структурно-функциональными особенностями.

Целью исследования стало изучения особенностей эндотелиоцитов у ЛПА на ЧАЭС с применением иммуноцитохимического метода окрашивания основного вазоконстрикторного фактора эндотелина-1.

Группу 1 составили 70 ЛПА на ЧАЭС с сердечно-сосудистыми патологиями. Для сравнения была сформирована Группа 2 из 16 пациентов, не подвергавшихся облучению, с такими же сердечно-сосудистыми патологиями. Вначале происходил забор венозной крови у пациентов обеих групп с последующим получением цитологических препаратов высокого качества с применением технологии жидкостной цитологии (цитоцентрифугированием). Для визуализации создаваемого фона основным вазоконстрикторным фактором эндотелином-1 проводилось иммуноцитохимическое окрашивание с применением моноклональных антител к эндотелину-1 (Novocastra). Анализ полученных препаратов осуществлялся на микроскопе Leica DM 4000B, с помощью которого получали цифровые снимки на малом увеличении с использованием иммерсионного объектива  $\times 40$ . Полученный таким образом видеозапись использовали для количественной оценки содержания эндотелина-1 морфометрическим методом, путём измерения оптической плотности в условных единицах. Для этого использовалась система компьютерного анализа микроскопических изображений Leica DFC 320 R2 и лицензионная программа ВидеоТест Морфология 4.0

После проведенного иммуноцитохимического окрашивания с применением моноклональных антител к эндотелину-1 мы наблюдали позитивные клетки с равномерным распределением антигена по всей цитоплазме. Материал окрашивался в разные цвета: от бежевого до коричневого, вероятно, свидетельствующего о плотности антигена, то есть эндотелина-1. Стоит отметить, что эндотелин-1 был локализован только в клетках десквамированного эндотелия. Сами клетки имели ядра диаметром 5-8 микрометров, в редких случаях имели пикнотичные ядра, вероятно свидетельствующие о дегенеративных процессах после слушивания.

Несмотря на выделение эндотелиоцитов с применением цитоцентрифуги и клеточного концентрирования, частота обнаружения антиген-позитивных клеток после иммуноцитохимического окрашивания моноклональными антителами к эндотелину-1 оказалось крайне низкой (1 антиген-позитивная клетка на 200 полей зрения,  $\times 40$ ). По этой причине мы рассматриваем полученные данные как предварительные и в дальнейшем вынуждены увеличивать объёмы изучаемых клеточных популяций эндотелиоцитов, особенно в группе сравнения.

Частота выявления эндотелиоцитов с содержанием эндотелина-1 в Группе 1 составила 13% (9 из 70 пациентов) и 6% (1 из 16) у лиц группы сравнения. Структурно-морфологических различий эндотелиоцитов между ликвидаторами и неликвидаторами обнаружено не было. Среднее значение показателя «оптическая плотность выявленного антигена (основной вазоконстрикторный фактор эндотелин-1)» в группе ЛПА на ЧАЭС составило — 0,0236 у.е. а в контрольной группе лиц, не подвергавшихся облучению, 0,0138 у.е., соответственно. U-критерий Вилкоксона-Манна-Уитни выявил достоверные различия ( $p < 0,05$ ) по показателю «оптическая плотность выявленного антигена (основной вазоконстрикторный фактор эндотелин-1)» между обследованными группами.

Таким образом, по нашим предварительным данным проведенного иммуноцитохимического исследования эндотелина-1 был обнаружен десквамированный эндотелий. Он чаще встречался в группе облучённых пациентов (Группа 1), чем у лиц группы сравнения с такими же сердечно-сосудистыми патологиями (Группа 2). Уровень основного вазоконстрикторного фактора эндотелина-1 у ЛПА на ЧАЭС превышал контрольный уровень в группе лиц, не подвергавшихся облучению, в десквамированных эндотелиоцитах.

## СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ, СИСТЕМОГО И ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОГО ПРОТЕОЛИЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРФОРАТИВНЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ

Перегудов С.И., Ромашкин-Тиманов М.В., Смиренин С.В., Галушкин С.Ю.  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Поскольку наиболее частыми причинами летальных исходов паллиативных операций у больных прободными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки являются осложнения, непосредственно связанные с язвенным дефектом, в первую очередь острые желудочно-кишечные кровотечения (Ефименко Н.А. и др., 2000), мы провели ряд биохимических исследований, позволивший определить во многом причину столь неблагоприятных исходов.

Изучено содержание в сыворотке крови больных прободными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки продуктов перекисного окисления липидов как одного из важнейших составляющих эндогенной интоксикации, по методу В.В. Гавриловой и М.И. Мишнугродной (1983). Уровни диеновых конъюгатов и малонового диальдегида определяли в на 1-3, 5-7 и 9-11 сутки после операции у больных с различными фазами разлитого перитонита и пациентов с сочетанием перфорации и кровотечения из язвы (Рис. 1, 2).

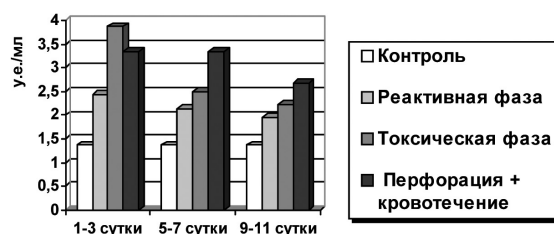


Рис. 1. Динамика содержания диеновых конъюгатов сыворотки крови в ранние сроки после операции по поводу перфоративных язв

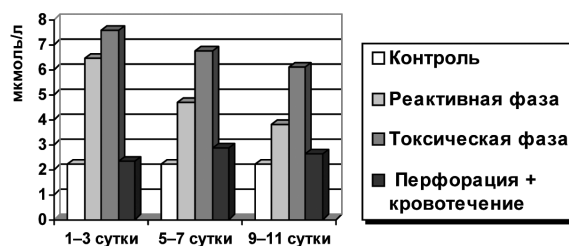


Рис. 2. Динамика содержания малонового диальдегида сыворотки крови в ранние сроки после операции по поводу перфоративных язв

Как видно из данных рис. 1, в первые трое суток после операции содержание диеновых конъюгатов в сыворотке крови больных перфоративными гастроудоденальными язвами резко повышается по сравнению с контрольными показателями ( $p < 0,01$ ). Особенно высока их концентрация при токсической фазе перитонита и у больных сочетанием перфорации и кровотечения. В последующем уровень диеновых конъюгатов прогрессивно снижается, оставаясь все же выше контрольных показателей даже на 9-11 сутки после операции ( $p < 0,05$ ). Обращает на себя внимание факт значительного подъема содержания диеновых конъюгатов на 1-3 сутки у больных с перфорацией кровоточащей язвы, когда их уровень значительно превосходит концентрацию этих продуктов перекисного окисления липидов при реактивной фазе перитонита и почти достигает токсической. У пациентов этой группы он остается на таком же высоком уровне вплоть до 5-7 суток после операции. И лишь на 9-11 сутки наблюдается некоторое снижение концентрации диеновых конъюгатов до уровня в 2 раза выше контрольных значений.

Показатели малонового диальдегида сыворотки крови у больных перфоративными гастродуоденальными язвами в динамике (рис. 2) также были значительно выше контрольных на протяжении всего периода их изучения. Максимальный подъем их определялся на 1-3 сутки после операции ( $p < 0,01$ ). Показатели этого продукта пероксидации были достоверно выше контрольных при всех фазах разлитого перитонита и особенно высокими — при тяжелых формах внутрибрюшной инфекции. В то же время концентрация малонового диальдегида в сыворотке крови больных сочетанием перфорации и кровотечения значительно ниже, чем при реактивной и тем более токсической фазах перитонита. Его уровень становится достоверно выше контрольных показателей лишь на 5-7 сутки после операции. Именно в этот период возникает подавляющее большинство кровотечений, осложняющих течение раннего периода после ушивания перфоративной язвы (Перегудов С.И., 1998).

Таким образом, несмотря на проводимую в раннем послеоперационном периоде интенсивную терапию высокий уровень интоксикации в крови у наших больных сохраняется до 9-11 суток после операции, а его источником, по всей видимости, являются ткани, находящиеся в состоянии гипоксии. У пациентов с перфорацией кровоточащей язвы гипоксемии и нарушению тканевого метаболизма способствуют еще и резко выраженные гиповолемия с дефицитом общего циркулирующего белка и снижением уровня альбуминов крови и гемоконцентрация. У больных перфоративными гастродуоденальными язвами в первую неделю после операции наблюдается повышение уровня продуктов пероксидации в сыворотке крови, поэтому одним из путей улучшения результатов лечения таких больных может оказаться включение в программу ранней послеоперационной терапии препаратов, обладающих антиоксидантной активностью.

Ингибиторная система крови — один из важнейших механизмов регуляции протеолиза в организме, направленный на поддержание баланса метаболизма на физиологическом уровне. В условиях острого воспаления и деструкции тканей в крови больных существенно изменяется содержание основных ингибиторов протеаз, таких как  $\alpha$ -1-антитрипсин и  $\alpha$ -2-макроглобулин, что является следствием значительно возрастающей протеолитической активности сыворотки крови, отражающей тяжесть эндогенной. Результатом этого являются нарушения белкового обмена и системы гемостаза организма. Отражением этих системных изменений может стать развитие таких ранних осложнений операции, как острые желудочно-кишечные кровотечения и несостоятельность швов после ушивания прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, тем более что у таких больных сохраняется высокий уровень желудочной кислотопродукции (в среднем  $\text{pH} = 1,25$ ) (Ефименко Н.А. и др., 2000).

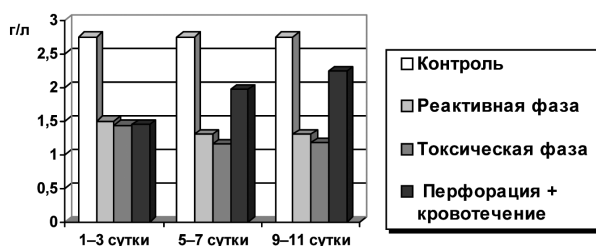


Рис. 3. Динамика содержания  $\alpha$ -1-антитрипсина сыворотки крови в ранние сроки после операции по поводу перфоративных язв

Как видно из данных рис. 3, на 1-3 сутки после операции в сыворотке крови больных перфоративными гастродуоденальными язвами отмечается подъем уровня  $\alpha$ -1-антитрипсина до верхних границ нормальных значений. Лишь при токсической фазе перитонита концентрация  $\alpha$ -1-антитрипсина в эти сроки превышает контрольные показатели. На 5-7 сутки после операции при реактивной и токсической фазах внутрибрюшной инфекции уровень  $\alpha$ -1-антитрипсина примерно соответствует верхней границе физиологических значений, в то время как у больных сочетанием перфорации и кровотечения его концентрация достоверно превышает контрольные показатели ( $p < 0,05$ ). Обнаружена сильная отрицательная корреляционная зависимость ( $r = -0,888$ ) между уровнем внутрижелудочного pH на 1-3 сутки после операции и концентрацией  $\alpha$ -1-антитрипсина в те же сроки ( $p < 0,01$ ).

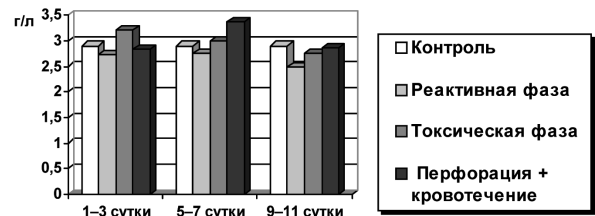


Рис. 4. Динамика содержания  $\alpha$ -2-макроглобулина сыворотки крови в ранние сроки после операции по поводу перфоративных гастродуоденальных язв

Показатели  $\alpha$ -2-макроглобулина (рис. 4) у больных перфоративными язвами на протяжении всего исследуемого периода не превышали физиологических значений. Напротив, при токсической фазе перитонита отмечена отчетливая тенденция к понижению уровня  $\alpha$ -2-макроглобулина с увеличением сроков, прошедших после операции. Следует обратить внимание на то, что на 5-7 и 9-11 сутки после хирургического вмешательства концентрация  $\alpha$ -2-макроглобулина снижается ниже нижней границы контрольных значений (1,25 г/л), составляя соответственно 1,146 и 1,165 г/л. Этот факт свидетельствует в пользу патогенетической значимости расстройств ингибиторной системы крови в развитии нарушений гомеостаза в сторону катаболической направленности метаболизма при перфоративных гастродуоденальных язвах. Обнаружена значительная положительная связь ( $r = 0,772$ ) между уровнем  $\alpha$ -2-макроглобулина на 5-7 сутки после операции и концентрацией диеновых конъюгатов в те же сроки ( $p < 0,05$ ).

Поскольку в первую неделю после операции в сыворотке крови больных перфоративными язвами повышается концентрация ингибиторов протеаз, то можно предположить, что в этот же период наблюдается и высокий уровень активности протеолитических ферментов. Как показало наше исследование, уровень их активности в желудочном содержимом превышал контрольные показатели на протяжении всего раннего послеоперационного периода, составляя в среднем 0,4112 мг/мин в 1-3 сутки, 0,282 мг/мин в 5-7 сутки и 0,275 мг/мин в 9-11 сутки ( $p < 0,05$ ). Наивысшие показатели протеолитической активности зафиксированы при токсической фазе внутрибрюшной инфекции в первую неделю после операции.

Таким образом, повышение активности системного и внутрижелудочного протеолиза у больных прободными язвами наблюдаются в 1-3 и 5-7 сутки раннего послеоперационного периода, то есть именно в те сроки, когда существует максимальная угроза развития несостоятельности швов и острого желудочно-кишечного кровотечения. Поэтому в ближайшем послеоперационном периоде у данного контингента больных целесообразно использовать препараты, ингибирующие протеолитическую активность и проводить мероприятия, направленные на снижение уровня эндогенной интоксикации.

### ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КРИОХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТА В ПРОЦЕССЕ ЛОКАЛЬНОЙ КРИОДЕСТРУКЦИИ ГОЛОВНОЙ МОЗГ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Песня-Прасолов С.Б.<sup>1</sup>, Васильев С.А.<sup>1</sup>, Зуев А.А.<sup>1</sup>, Павлов В.Н.<sup>2</sup>, Ситниченко Н.В.<sup>1</sup>, Иванова А.Г.<sup>1</sup>, Кочарян Е.З.<sup>1</sup>, Галян Т.Н.<sup>1</sup>, Кунгурцев С.В.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>РНЦ хирургии им. акад. Б.В. Петровского, Москва  
<sup>2</sup>Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна

Цель работы: Оценить возможности применения экспериментального криохирургического аппарата в процессе локальной криодеструкции головного мозг млекопитающих.

Материалы и методы: Использован экспериментальный криохирургический аппарат (КХА). Принцип работы данного криохирургического аппарата основан на пассивной подаче жидкого азота и активной вакуумной аспирации образующегося паровоздушного азота, что повышает холодопроизводительность аппарата. Холодопроизводительность (мощность) криохирургического аппарата = 10 ватт. Технические испы-



тания КХА, проведенные в ОИЯИ подтвердили достижение наконечником минимальной температуры -2030С. Активный рабочий наконечник криодеструктора представляет собою цилиндр с полусферической головкой диаметром 4,5мм и длиной 9мм. Эффективная площадь теплообменника равна 2,8см<sup>2</sup>. Конструкция КХА позволяет манипулировать криодеструктором во всех плоскостях с углом от 00 до 1800. Важным этапом эксперимента было отогрев рабочего наконечника, который осуществляется путем прокачки горячего сухого азота по внутренним каналам криозонда.

Эффективность работы криоаппарата и контроль изменения температуры осуществляли при помощи инвазивного измерения температуры медь-константановой термодпары термодпарой, вмонтированной в сферическую головку на кончик иглы 22G\*3,5" и двухканального измеритель-регулятора микропроцессорного (ТРМ200). Точность измерений температуры зоны замораживания достигала  $\pm 0,50$ . Количество игольчатых термодпар, применяемых во время экспериментов, составляло от 1 до 4.

Оценку результатов экспериментов проводили на основании инвазивного контроля температуры в зоне криодеструкции, интраоперационной ультрасонографии (ИС), магнитно-резонансного исследования (МРТ) головного мозга животных, изучения макропрепарата извлеченного мозга, патоморфологического исследования головного мозга животных.

Было выполнено 27 эксперимента на 16 свиньях и 11 кроликах. Исследования проводили на кроликах породы «Советская шиншилла» с массой тела  $3,85 \pm 0,7$ кг, и 4-х месячных свиньях помесь «Ландрас» и «Дюрок» с массой тела  $41 \pm 3$ кг.

Было проведено 12 «острых» и 15 «хронических» экспериментов.

Изучали скорость роста зоны замораживания, диаметр ледяного шара; температуру в различных зонах ледяного шара (iceball). Исследовали зону некроза и размер перифокального отёка, состояние кровеносных сосудов в iceball и в зоне прилежащей к ледяному шару.

Результаты: Во время эксперимента общая температура тела подопытных кроликов была  $38,9 \pm 0,60$ С, свиней —  $39,5 \pm 0,30$ С (нормальные показатели для здоровых животных данного возраста).

Температура поверхности рабочей части криоинструмента достигала -1850С через 20сек. после начала работы. Нами отмечен нелинейный характер снижения температуры в зоне криовоздействия. Общей закономерностью в период замораживания на всех измеряемых расстояниях была высокая скорость охлаждения тканей до момента замерзания ( $-2,9 \pm 0,30$ С) и выраженное снижение скоростных характеристик дальнейшего охлаждения в образовавшемся ice-ball.

Температура мозга в зоне криодеструкции на расстоянии от 0мм до 11 мм относительно криозонда составляла от -1970С до -5,30С, что приводило к некрозу мозговой ткани. Температура интактного полушария и общая температура тела животного во время всего эксперимента не изменялась.

Оттаивание iceball происходило пассивно за счёт двух источников подвода тепла: основной — внутренняя температура животного и второстепенный — температура окружающей среды. Скорость размораживания во всех экспериментах была достаточно низкой —  $0,085 \pm 0,0150$ /сек.

После окончания цикла замораживания для безопасного извлечения криозонда из ледяного шара производили активный отогрев рабочего наконечника при помощи прокачки горячего сухого азота.

Учитывая, что холодопроизводительность (мощность) КХА во время проведения эксперимента мы не меняли, то снижение температуры мозга в зоне криодеструкции зависело от расстояния до криозонда и времени криовоздействия.

При ультрасонографии криозонд выглядит гиперэхогенным, за ним идёт гиперэхогенное усиление, как за всеми металлическими предметами. Образовавшийся iceball выглядит как зона гипозоногенной ткани прилежащая к зонду. По периферии этой зоны определяется ткань повышенной эхогенности (гиперэхогенная), толщиной 2-3мм. (гиперэхогенный контур). По данным ультрасонографии четко визуализируется рост размеров iceball по мере увеличения гипозоногенной зоны в диаметре.

При магнитно-резонансной томографии проведенной на 1-3 сутки после эксперимента: в зоне криовоздействия определяется участок гиперинтенсивного МР-сигнала на T2-ВИ и Flair и слабо гипointенсивного сигнала на T1-ВИ с достаточно четкими и ровными конту-

рами, овальной формы, что можно интерпретировать как МР-признаки локального отёка-ишемии в зоне криодеструкции. Участков кровоизлияния не выявлено.

Эффективность криодеструкции ткани головного мозга оценивали по результатам морфологического исследования. Распространение зоны некроза мозговой ткани, соответствовала размерам iceball. Отмечалась тенденция к формированию полных некротических изменений в зоне ледяного шара с четким отграничением от окружающих тканей и образованием демаркационного лейкоцитарного вала. В iceball по ходу капилляров наблюдалось диапедезное кровоизлияние. В смежных с iceball зонах мозга некротических изменений не выявлено, отмечался невыраженный перифокальный отёк.

Выводы: 1. Использованный экспериментальный криохирургический аппарат позволяет эффективно разрушать биологическую ткань в заданном объёме;

2. Эффективность криоэксперимента подтверждена инвазивными измерениями температуры, интраоперационной ультрасонографией, послеоперационными МРТ исследованиями и морфологическими исследованиями;

3. Результаты экспериментальной работы обуславливают необходимость дальнейшего развития данного направления с позиции современного уровня медицинских знаний для расширения показаний к его применению.

## ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ЭНУКЛЕАЦИЯХ

**Пислегина В.А., Прокопьев М.А., Зайцев А.Л., Ивашкина Е.В.**

Республиканская офтальмологическая клиническая больница, Государственная медицинская академия, г. Ижевск

Офтальмологические операции достаточно уникальны и специфичны. Основной процент оперативных вмешательств проводится по поводу катаракты. Энуклеации же выполняются нечасто. Так, по данным нашей клиники, это составляет около 2 процентов от общего количества операций. Однако с большей долей вероятности именно на эту операцию от анестезиолога «общей практики» может по-требоваться оказать анестезиологическое пособие в условиях чрезвычайных ситуаций.

Энуклеация требуется при тяжелых патологических состояниях глаза при которых отсутствуют зрительные функции в результате тяжелой травмы, имеется воспалительный процесс, выраженный болевой синдром, обезображивающий вид или существует опасность симпатической офтальмии парного глаза. Относительным противопоказанием к энуклеации служит тяжелая соматическая патология пациента.

К основным причинам энуклеации в обычных условиях можно отнести злокачественные новообразования, вторичную глаукому, последствия тяжелых травм, язв роговицы и др. Причем по причинам лидируют глаукомы более 50%.

При чрезвычайных ситуациях, военных действиях преобладающей причиной будет травматизм. По литературным данным около 7% всех боевых прободных ранений приводят к энуклеации, что обусловлено преобладанием тяжелых и особо тяжелых сочетанных повреждений. В мирное время этот процент составляет 1-2.

Обычная тактика ведения больных с тяжелым поражением глазного яблока — ПХО и как правило отсроченная энуклеация. В условиях чрезвычайных ситуаций подход может быть более радикальным.

Сама по себе операция энуклеации обычно не представляет большой сложности. Наиболее травматичными этапами являются: вы-деление и пересечение мышц, наложение жажима на сосудисто-нервный пучок и его пересечение. При пересечении сосудисто-нервного пучка даже в условиях глубокой анестезии часто возникает окулокардиальный синдром (брадикардия, аритмия, гипотония).

Премедикация обычно стандартная и включает антигистаминные, бензодиазепиновые, холинолитические препараты. Холиноблокаторы значительно снижают риск окулокардиального рефлекса, причем введение атропина внутривенно непосредственно перед операцией более эффективно.

Регионарная анестезия при энуклеации обычно состоит в сочетании ретробульбарной блокады, блокады лицевого нерва и крылонебно-орбитальной блокады (КОБ).

Ретробульбарная блокада выполняется по стандартной методике. Обычные противопоказания к ретробульбарной блокаде: нарушения свертываемости (высок риск ретробульбарной гематомы), выраженная миопия, нарушение целостности наружных оболочек глазного яблока, при энуклеации не так критичны по причине минимализации нанесенного вреда.

Блокада лицевого нерва устраняет моргание и позволяет установить векорасширитель. Чаще всего используется методика по Ван-Линту и О'Брайену. В ряде случаев от этой блокады можно отказаться.

Крылонебно-орбитальная блокада выполняется по методике МНТК «Микрохирургия глаза». При этом достигается нужная глубина анальгезии и акинезии, необходимые для операции.

КОБ осуществляется следующим образом. Положение больного горизонтальное, на спине. Иглой длиной 6 см диаметром 0,6 мм производится вкол в области угла, образованного скуловой дугой и венечным отростком нижней челюсти, впереди от жевательной мышцы. Направление движения иглы к наружному краю орбиты под углом 60-70° к поверхности кожи, при этом медленно начинается введение анестетика. На глубине примерно 4 — 5 см конец иглы соскальзывает с кости крыловидного отростка и попадает в крылонебную ямку, что ощущается как „провал“, резкое падение сопротивления движению иглы. Потянув поршень шприца на себя и убедившись в отсутствии крови, вводится 4-5 мл раствора анестетика. Затем под углом 30° иглу продвигают вперед и вверх до входа в нижнюю глазничную щель, что вновь ощущается как „провал“ и потеря сопротивления. Углубившись в этом направлении еще на 0,5-1,0 см, вводится 3-4 мл анестетика в полость орбиты. При невозможности быстрого попадания иглой в нижнюю глазничную щель, производится ее поиск „ключевыми движениями“ кончиком иглы.

С целью седации обычно применяют реланиум, мидазолам в сочетании с промедолом, фентанилом дозируя препараты в рекомендуемых дозах до получения необходимого эффекта.

В случае недостаточной эффективности регионарной анестезии допустима глубокая седация, противопоказанная при других офтальмологических операциях, поскольку она повышает риск непроизвольных движений больного во время операции, здесь же это не так опасно и может использоваться.

В качестве анестетика можно использовать лидокаин 2%, маркаин 0,5%, нарופן 1%. Использование наропина позволяет повысить безопасность и адекватность анестезии, а в ряде случаев и «забыть» о послеоперационном обезболивании.

Некоторые больные категорически отказываются от регионарной анестезии. В таких случаях, как и при затруднении контакта с больным, показана общая анестезия. При этом обычно предпочтение отдается внутривенной анестезии с использованием реланиума, мидазола, дипривана, тиопентала в сочетании с фентанилом в общепринятых дозировках.

Выводы.

Сочетанная регионарная анестезия при энуклеации является оптимальным анестезиологическим пособием позволяющее максимально сократить сроки подготовки к предстоящей операции, обеспечивает адекватное обезбоживание, упрощает анестезию, уменьшает нагрузку на анестезиологическую бригаду и в ряде случаев позволяет отказаться от послеоперационного обезбоживания.

### ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ АТЛАНТ — УДОМЛЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ МЕДИКО — САНИТАРНОЙ ЧАСТИ № 141 ФМБА РОССИИ

Пищугина А.В.<sup>1</sup>, Белякова Н.А.<sup>1</sup>, Голубев Ю.Д.<sup>2</sup>, Докучаева И.И.<sup>2</sup>,  
Чистяков М.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственная медицинская академия, г. Тверь

<sup>2</sup>ЦМСЧ № 141, г. Удомля

С 1995 г. по 2006 г. в сотрудничестве с крупными медицинскими центрами страны создавался уникальный компьютерный экспертный комплекс АТЛАНТ, который с применением телемедицинских технологий успешно используется в клинической практике с целью

цитологической и гистологической онкологической диагностики. В 1999 г. был организован Центр управления телемедицинскими технологиями в Московском инженерно-физическом институте (МИФИ), который с помощью волоконно-оптических линий связи и Интернета соединил Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина (РОНЦ) с рядом Клинических больниц г. Москвы (№№ 6, 83 и 85).

Компьютерный комплекс онкологической диагностики АТЛАНТ в своем составе содержит уникальные экспертные системы, созданные с участием специалистов РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Гематологического научного центра РАМН, Российской медицинской академии последипломного образования, Клинических больниц № 83, 85, 6 на базе архивов этих организаций.

Базовая система АТЛАНТ была основана на компьютерной обработке изображений и включила системы макро — и микроскопического анализа. Диагностика операционного материала (макронализ) производится с применением компьютерного цветового анализа. Система оценки изображений микропрепаратов осуществляется путём ввода изображения микропрепарата с микроскопа в компьютер, автоматизированного анализа изображений на основе содержащейся базы данных, и включает предварительную выборку изображений и описаний различных нозологических форм, с последующим поиском заключения путём сравнения изображений. Для стандартизации дистанционного врачебного диалога разработаны электронные протоколы телемедицинских консультаций по гистологической диагностике и средства компьютерной формализации медицинских заключений с учетом специфики конкретных учреждений, включенных в систему удаленного консультирования.

В целях внедрения телемедицинских технологий в повседневную практику медсанчастей и клиник Федерального медико-биологического агентства (ФМБА) в 2006 г. был успешно завершён пилотный проект АТЛАНТ-УДОМЛЯ. Совместными силами ФМБА, МИФИ и РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН телемедицинский комплекс АТЛАНТ в составе системы АТЛАНТ — Микро, системы АТЛАНТ — Макро и микротомы — криостата был смонтирован в помещении патологоанатомического отделения Центральной медико-санитарной части (ЦМСЧ) № 141 ФМБА в г. Удомля Тверской области. После этого были произведены настройка комплекса, и обучение персонала его применению. Для обеспечения телемедицинских консультаций настроен канал цифровой связи между патологоанатомическим отделением ЦМСЧ № 141, кафедрой компьютерных медицинских систем МИФИ и отделом патологической анатомии опухолей человека РОНЦ.

Центральная медико-санитарная часть № 141 обслуживает население г. Удомли и Удомельского района. Радиус обслуживания около 30 км. В 5 км от города расположено градообразующее предприятие Калининская атомная электростанция. Население в радиусе обслуживания состоит из сотрудников Калининской атомной электростанции, субподрядных организаций и предприятий, необходимых для функционирования города и района. Возрастает количество лиц пенсионного возраста. В табл. 1 представлена структура обслуживаемого контингента в 2007-2010 гг.

Таблица 1  
Структура обслуживаемого контингента ЦМСЧ № 141 в 2007 — 2010 гг.

Обслуживаемый контингент	2007	2008	2009	2010
Средняя численность взрослого населения	33 884	33 161	33 683	33 472
Работающие	20 389	19 578	21 347	20 498
Работающие на промышленных предприятиях	16 251	13 028	13 923	11 997
в т.ч. сотрудники Калининской АЭС	5 138	4 150	3 638	4 547
С основными профессиональными вредностями	3 488	2 366	2 438	2 896
Неработающее население (всего)	20 913	20 933	19 556	20 126
Пенсионеры	9 233	8 362	8 721	9 360

Рождаемость	9,5	11,35	11,1	10,9
Общая смертность	15,89	16,9	15,4	14,5

Как видно из данных, приведенных в табл. 1, средняя численность взрослого населения в Удомельском районе существенно не изменилась за последние 4 года. Количество лиц, работающих с профессиональными вредностями, не увеличилось в 2010 г., однако планируется увеличение численности данного контингента в 2011г. в связи со строительством 4 энергоблока Калининской АЭС. Также имеет место незначительное постарение населения, а рождаемость относительно стабильна. Так, в 2007 г. рождаемость составляла 9,5 ‰, в 2010 г. — 10,9 ‰. Одновременно отмечается снижение общей смертности с 15,9 ‰ в 2007 г. до 14,5 ‰ в 2010 г.

В повседневной работе врача любой специальности должна присутствовать онкологическая настороженность. В таблице 2 приводятся основные статистические показатели динамики онкологической патологии в Удомельском районе в 2008 — 2010 гг.

Можно видеть, что увеличивается распространенность онкологических заболеваний (показатель на 10000 населения) при относительной стабильности первичной заболеваемости (на 1000 населения). Кроме этого растёт показатель пятилетней выживаемости (соответственно 46,9 % в 2008 году и 47,9 % в 2010 году). Большое количество впервые выявленных случаев в 2009 г. (175 случаев в 2009 году по сравнению со 149 случаями в 2010 году) связано с проведением диспансеризации Участников Великой Отечественной войны в Удомельском районе. Более 40 % случаев онкологических заболеваний были выявлены на I и II стадиях. Успешно решается задача радикального лечения и возвращения пациентов к полноценной жизни и трудовой деятельности. Несомненно, в этом есть и определенная заслуга телемедицины.

**Таблица 2**

**Динамика онкологической патологии в Удомельском районе в 2008 — 2010 гг.**

Обслуживаемый контингент	2010	2009	2008
Количество населения	40 624	40 903	40 511
Распространенность онкозаболеваний на 10 000 населения	2 011	1 929	1 784
Заболеваемость на 1000 населения	3,7	4,3	3,5
Число больных с впервые в жизни установленным диагнозом	149	175	140
Из числа выявленных имеют I и II стадии	65 (43,6 %)	86 (49,2%)	60 (42,8%)
Из числа выявленных имеют III стадию	32	35	39
Из числа выявленных имеют IV стадию	52	54	41
Количество больных, проживших 5 лет и более	391 (47,9 %)	374 (47,4 %)	339 (46,9 %)

За 4 года сотрудничества в ЦМСЧ была создана База данных (около 2000 изображений), в которой преобладают изображения гистологических соскобов из полости матки, цервикального канала, биоптатов шейки матки, гастробиптаты, гистологические изображения опухолей и опухолеподобных процессов щитовидной железы. База данных комплекса постоянно дополняется новыми случаями заболеваний. В ЦМСЧ № 141 проводятся дистанционные консультации с врачами — патологоанатомами Российского онкологического научного центра им. Н.Н. Блохина РАМН по гистологическим препаратам:

в 2007 г. — по 407 изображениям, в 2006 г. — по 502 изображениям, в 2009 г. — по 52 изображениям, в 2010 г. — по 175 изображениям. Количество консультаций снижается, что связано с повышением уровня квалификации врачей ЦМСЧ № 141.

Кроме этого врачи ЦМСЧ имеют возможность регулярно посещать видеолекции ведущих специалистов ИПК ФМБА, РОНЦ им. Н.Н. Блохина, РМАПО, ФПДО Московского государственного медико-

стоматологического университета, посвященные актуальным вопросам онкологии, цитологии, акушерства и гинекологии, терапии, хирургии.

Таким образом, внедрение комплекса телемедицины АТЛАНТ — УДОМЛЯ в работу Центральной медико-санитарной части № 141 ФМБА России позволило решить проблему отдаленного региона в плане улучшения диагностики, повышении квалификации врачебных кадров, получении информации по современным методам лечения. Комплекс телемедицины используется для проведения анализов микро- и макропрепаратов операционного и биопсийного материала, для анализа цитологических и гематологических препаратов, для проведения телемедицинских консультаций в сложных случаях, для создания архива изображений микропрепаратов опухолей, для анализа динамики опухолевых процессов у пациентов с целью коррекции проводимого лечения.

Впереди большие перспективы развития сотрудничества по разным направлениям диагностики и обучения.

### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОМБУСТИОЛОГИИ

Плешков А.С.<sup>1</sup>, Шуварин Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ГКБ № 40, г. Екатеринбург

В последние годы появился ряд сообщений посвящённых применению низкочастотного ультразвука в хирургии термических поражений.

При помощи хирургических ультразвуковых аппаратов с ирригацией жидкости проводится бесконтактная кавитация ожоговых ран с целью активизации местных репаративных процессов, ускорения подготовки к оперативному восстановлению кожного покрова.

Благодаря избирательному воздействию на ткани с большим содержанием внутриклеточной жидкости, ультразвук применяется для диссекции в подкожном жировом слое при выполнении хирургической некрэктомии, что позволяет значительно снизить кровопотерю при этом травматичном вмешательстве.

Аппарат ультразвуковой кавитации включен в перспективный «Стандарт оснащения ожоговых центров». Следует заметить, что основным препятствием для широкого внедрения вышеупомянутых методик является значительная стоимость аппаратов для ультразвуковой кавитации.

В ожоговом отделении МУ ГКБ №40 успешно эксплуатируется ультразвуковой хирургический аппарат АУЗХ-100 производства ООО «ФОТЕК», Россия. Рабочая частота аппарата 25 кГц. При помощи поворотной ручки, расположенной на передней панели, осуществляется регулировка мощности от 0 до 100%. Акустический узел аппарата целиком подвергается автоклавированию, что облегчает работу в операционной. Гибкость применения аппарата дополняет широкий спектр сменных стерилизуемых насадок, а также применение двух режимов работы:

- «основной» — контактное и бесконтактное усиленное воздействие с целью деструкции, фрагментации и рассечения некротических тканей;
- «селективный» — щадящее воздействие с целью стимуляции репаративных процессов, снижения бактериальной обсемененности, позволяет оставлять интактными грануляции, нервы и сосуды. В основном режиме генератор подаёт на ультразвуковой инструмент энергию 90% времени заданного периода, а 10% времени длится пауза, в ходе которой подача энергии не осуществляется. В то время как при селективном режиме энергия подается импульсами: 50% времени — активация, 50% — пауза.

Аппарат применялся для лечения глубоких ожогов при проведении отсеченных и этапных хирургических некрэктомий на 6-16 сутки после травмы. Методика ультразвуковой некрэктомии была стандартной (Чмырёв И.В., 2005) и предусматривала диссекцию на уровне подкожной жировой клетчатки в «основном» режиме при мощности 80-100% от максимальной с последующей коагуляцией сосудов и рассечением соединительнотканых перемычек. Площадь одномоментного иссечения колебалась от 1 до 6% поверхности тела. Кровопотеря при этих вмешательствах не превышала 100 мл. Не отмечено какого-либо

отрицательного влияния ультразвукового воздействия на подлежащую подкожно-жировую клетчатку или фасцию. Аутодермопластика выполнялась на 3-5 сутки после некрэктомии с хорошими результатами.

При консервативном лечении пограничных и глубоких ожогов применение ультразвукового аппарата начинали на 10-15 сутки от травмы после удаления на перевязках основного массива некротических тканей. Обработку проводили ежедневно или через день, кратностью от 1 до 3 процедур до полного очищения ран. В качестве ирригационной среды применялся физиологический раствор или 0,1% раствор хлоргексидина. Воздействие аппарата в «селективном» режиме при мощности 40-60% от максимальной позволяло эффективно очищать раны от фибрина, экссудата, влажных некрозов фиксированных на поверхности раны. Радикальность обработки лимитировалась только болевыми ощущениями пациента. При работе в указанном режиме не было отмечено отрицательного влияния процедуры на созревающие грануляции или участки эпителизации, а также на приживление трансплантатов после производимой на 1-2 сутки аутодермопластики.

Первый опыт применения показывает, что в арсенале ожогового хирурга появился эффективный, удобный в применении и на порядок более доступный, чем зарубежные аналоги, аппарат ультразвуковой кавитации.

### КРИТЕРИИ ВЫБОРА К ИМПЛАНТИРУЕМЫМ В ОРГАНИЗМ МАТЕРИАЛАМ

**Плоткин Г.Л., Данилов А.Н., Москалев В.П., Паршин В.А., Плоткин Я.Г., Петрова А.А., Гаврилов Е.В., Захаров В.В., Кованько В.Н., Слащев С.Н., Орлов В.Е.**

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Одним из наиболее важных достижений минувшего столетия является открытие закона запаздывания (Гюнтер В. Э., 1989), устанавливающего закономерность поведения биологических систем живой природы. В соответствии с этим законом между величиной напряжения и деформацией тканей в условиях нагрузки и разгрузки проявляется гистерезисная зависимость, которая выражается в возврате деформации и восстановлении исходной формы тканей при более низких напряжениях, чем при исходных напряжениях нагрузки. Запаздывающая реакция костной ткани проявляется в том, что для одного и того же уровня деформации требуется при нагрузке приложить напряжение во много раз большее, чем при разгрузке.

Проявление гистерезиса связано с необратимым рассеянием энергии в тканях и является мерой внутреннего трения, а величина максимальной деформации, позволяющей при снятии нагрузки возврат в исходное состояние, служит мерой эластичности тканей. Живая система в начальный момент «думает», как ей поступить при воздействии на нее различных факторов, то есть реакция не мгновенна, а проявляется с некоторым запаздыванием. При снятии внешнего воздействия реакция живой системы также запаздывает. Величина гистерезиса тканей различна: у костной ткани он более широк, чем у коллагена.

Важность закона запаздывания проявляется в том, что гистерезисное эластичное поведение живых тканей организма предьявляет определенные критерии выбора к имплантируемым в организм материалам, которые по своим физико-механическим характеристикам не могут противоречить условиям закона запаздывания. Оптимальный имплантат должен по поведению быть подобен живой ткани, а именно проявлять высокие эластичные свойства, иметь заданный гистерезис на деформационной диаграмме «нагрузка-разгрузка», степень и величина восстановления его формы должны соответствовать необходимой величине и степени восстановления формы тканей.

Традиционные металлические материалы не обладают подобной эластичностью. При малых деформациях (десятые доли процента) их механическое поведение характеризуется классической упругостью, иначе говоря, напряжения изменяются пропорционально деформации. Более заметные деформации осуществляются посредством пластического течения, то есть необратимо, а именно после снятия нагрузки исходная форма не восстанавливается. Многократное нагружение в пластической области неотвратимо приводит к разрушению материала.

Исходя из сказанного, следует, что производство, исследование и применение сплавов из никелида титана представляют собой особую перспективную область современного металловедения, где сложнейшие эффекты термоупругих мартенситных превращений в сочетании с упорядоченной структурой сплавов реализуются в изделиях, проявляющих такие уникальные свойства, как высокая твердость, пластичность, кавитационная, коррозионная, эрозивная стойкость, эффект запоминания формы, демпферирование, способность к развитию значительных усилий при нагреве, биохимическая и биомеханическая совместимость с организмом пациента. Эти исследования были начаты в конце 70-х годов прошлого века в России, США, ФРГ, Франции и Японии. На настоящий момент Россия занимает лидирующее положение как по уровню разработки проблемы в целом, так и по клиническому применению имплантатов с памятью формы.

Однако на современном уровне разработки фиксаторов этого типа они еще не в состоянии одновременно гарантировать постоянную компрессию отломков и надежное шинирование кости. Поэтому основной способ создания постоянной межфрагментарной компрессии при внутреннем остеосинтезе за счет эффекта термомеханической памяти материала состоит в сочетании имплантатов из никелида титана с интрамедуллярными или на костными фиксаторами, иногда — с внеочаговыми аппаратами. Это исключает возможность вторичных смещений и позволяет сократить сроки внешней иммобилизации.

Благодаря перечисленным выше свойствам материала остеосинтез конструкциями из никелида титана дает 92-98% положительных результатов и в 1,5-2 раза сокращает сроки временной нетрудоспособности. Для сравнения напомним, что при стандартных методах остеосинтеза хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты обычно не превышают 90%.

Однако нельзя относиться к остеосинтезу фиксаторами с памятью формы как к универсальному способу лечения переломов и необоснованно расширять показания к его применению. Настало время проанализировать накопленный опыт, чтобы определить место этих конструкций в лечении травм и заболеваний опорно-двигательной системы.

Создание имплантатов из пористого никелида титана, обладающего биологической и биомеханической совместимостью с костной тканью, позволяет успешно решить проблему восполнения ее дефектов.

К пористым сплавам на основе никелида титана в каждом конкретном случае предьявляются определенные медико-технические требования, касающиеся коэффициента распределения пор по размерам в сочетании с заданными физико-механическими свойствами, такими как память формы, сверхэластичность, прочность и т.п. Материалы подобного рода принципиально необходимы для хирургии и в частности для травматологии и ортопедии. Импрессионные переломы мышечелков и пилона большеберцовой кости, многооскольчатые переломы метафизарных отделов трубчатых костей, секвестрнекрэктомии при остеомиелите, хирургическое лечение опухолей костей и ложных суставов сопровождаются дефицитом костной ткани. Использование костной аутопластики в этих случаях наносит дополнительную травму, применение аллотрансплантата требует длительной иммобилизации до полной его перестройки.

Замещение дефектов человеческого тела составляет одну из наиболее сложных проблем медицины. Ее актуальность обусловлена высокой распространенностью патологических состояний, характеризующихся тканевыми дефектами, а также тем, что трансплантационные материалы, предлагаемые в настоящее время для их реконструкции после пересадки резорбируются, а имплантационные, выпускаемые медицинской промышленностью, не в полной мере удовлетворяют требованиям пациентов и клиницистов, так как они не обладают биомеханической совместимостью с тканями организма.

Успехи реконструктивной травматологии и ортопедии в последние годы, как и других разделов медицины, в значительной мере связаны с разработкой и внедрением в клиническую практику новых материалов — сверхэластичных пористых проницаемых сплавов на основе никелида титана, имеющих физико-механические свойства, близкие к тканевым параметрам организма. Высокая биосовместимость таких имплантатов позволяет им длительно функционировать в организме и обеспечивать стабильную регенерацию клеток. Основываясь на положительном экспериментальном и клиническом опыте применения пластичных и объемных конструкций из пористого никелида

титана в реконструкции утраченных костных и мягкотканых дефектов, полученном многими хирургами в различных отраслях медицины, для усовершенствования технологий оперативного лечения пациентов данной категории в Томском НИИ медицинских материалов разработан новый имплантационный материал на основе пористого никелида титана в виде мелких гранул с размером частиц от 100 до 2000 мкм (патент РФ № 2178277). Его особенностью является то, что каждая гранула имеет собственную пористую структуру.

У больных с дефектами костно-суставной системы, мелко-гранулированный пористый никелид титана использовали как самостоятельно, так и в комбинации с Тромбоцитарной взвесью (ТВ), и антибиотиками.

Таким образом, предлагаемый имплантационный материал позволяет с высокой степенью эффективности выполнять различные реконструктивные операции на органах и тканях костно-суставной системы. Пористый никелид титана в виде мелких гранул удобен в применении, так как дает возможность восстанавливать изъяды любой конфигурации без дополнительных временных затрат на моделирование имплантата, соответствующего форме дефекта и полностью кореллирующего с законом запаздывания.

Поэтому возможность замещения изъяды пористым проникаемым имплантатом из никелида титана, обладающим высокой прочностью и способным прорастать костной тканью, открывает перспективы сокращения сроков лечения и улучшения его результатов.

#### ПУТИ РАЗВИТИЯ СТАБИЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА И ПОТРЕБНОСТИ УРГЕНТНОГО ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА

Плоткин Г.Л.<sup>№1</sup>, Москалев В.П.<sup>№</sup>, Домашенко А.А.<sup>1</sup>, Плоткин Я.Г.<sup>№</sup>,  
Хорошавин А.Н.<sup>1</sup>, Петрова А.А.<sup>№</sup>, Кованько В.Н.<sup>№</sup>, Слащев С.Н.<sup>№</sup>,  
Захаров В.В.<sup>№</sup>, Орлов В.Е.<sup>№</sup>

<sup>№</sup>Государственный медицинский университет им. И.П. Павлова,

<sup>1</sup>Больница Святого великомученика Георгия,  
Санкт-Петербург

В последние годы особенно актуальным становится развитие стабильного управляемого остеосинтеза. Предпочтение, как и прежде, отдается средствам прочного погружного остеосинтеза, обеспечивающего раннюю мобилизацию и быструю социальную и трудовую реабилитацию пострадавших. Однако огромный опыт их использования постепенно приводит к пересмотру прежней концепции, в основу которой были положены идеальная анатомическая репозиция и максимально прочная внутренняя фиксация. Оказалось, что находящаяся в процессе регенерации кость очень чувствительна к влиянию механических сил, возникающих в условиях жесткого остеосинтеза. Сейчас перспективу улучшения результатов лечения переломов видят в сохранении жизнеспособности мягких тканей и костных отломков и не в абсолютно прочном их скреплении, а в обеспечении межфрагментарной микроподвижности, служащей биологической предпосылкой для наступления консолидации.

Пожалуй ни одно направление современной травматологии не развивается столь интенсивно, как остеосинтез. Потребность в развитии данного направления, обладающего огромным реабилитационным потенциалом, очень велика. С одной стороны большой востребованностью данного метода, с другой неудовлетворенностью отдаленными результатами, составляющими по данным различных авторов от 2,7 до 31,8%. И в третьих, остеосинтез, как метод, чаще всего востребован у лиц наиболее трудоспособного возраста, что свидетельствует не только о медицинской, но и социальной значимости проблемы. Несмотря на то, что существуют достаточно эффективные способы оперативного лечения, зачастую выбор практикующим врачом делается без учета биомеханических особенностей поведения имплантата.

Любой перелом с точки зрения биомеханики можно охарактеризовать как нестабильность, обусловленную отсутствием непрерывной жесткости. Избыточное давление, испытываемое отломками, может привести к угнетению репаративной регенерации, некрозу на стыке и перенапряжению костной ткани с ее разрушением, с другой стороны, недостаточная компрессия сопряжена с нестабильностью и

особенно отрицательно сказывается на ранних стадиях остеогенеза. Чтобы не случилось ни того, ни другого, остеосинтез должен стать не просто средством фиксации, а механизмом, способствующим заживлению костной раны, что снова возвращает нас к такому определению остеосинтеза, как биологический. Здесь уместно вспомнить, что еще в 1932 г. S. Girdlestone писал: «консолидацию нельзя обеспечить, ей можно только способствовать».

Вполне понятен интерес практических врачей и организаторов здравоохранения к формированию портфеля заказов для обеспечения обычного круглосуточного ургентного приема 60 коечного травматолого-ортопедического отделения городской больницы мегаполиса. Нами проведен анализ использования металлических конструкций за 2008, 2009 и 2010 годы в работе травматолого-ортопедического отделения больницы святого великомученика Георгия (Санкт-Петербург).

Всего в формировании заказа приняло участие 12 фирм: Алтимед; Остеосинтез; Санатметалл; ЦИТО; Мирамед; Beznoska; Bioimpianti; Intercus; Konigsee; Mathis; Synthes; ChM. Выполнено 1844 операции по имплантации металлоконструкций с локализацией перелома: Ключица (257) реконструктивная пластина-163, крючковидная пластина-80, пластина с угловой стабильностью-1, 1/3 трубки-1; Синтез по Веберу-12.

Плечевая кость (244) Т-образная пластина-147, реконструктивная пластина-33, пластина 1/3 трубки-23, LC-DCP-26, ложкообразная пластина-9, пластина с угловой стабильностью-50, блокируемый стержень-39, синтез винтом-4, синтез по Веберу-11.

Локтевая кость (80) LC-DSP-25, реконструктивная пластина-11, пластина с угловой стабильностью-9, блокируемый стержень-3, крючкообразная пластина-3, Мирамед-2, синтез по Веберу-27

Лучевая кость (140) Пластина с угловой стабильностью-36, Т-образная пластина-73, блокируемый стержень-3, LCP-7, LC-DCP-3, реконструктивная пластина-17, синтез по Веберу-1.

Пястные кости (34) Миниимпланты-31, спицы-3. Пальцы кисти (1) Миниимпланты-1.

Бедренная кость (185) LC-DCP-71, блокируемый стержень-40, DHS-14, LCP-22, PFN-58, DCS-14, гамма стержень-2, пластина с угловой стабильностью-17.

Большеберцовая кость (240) LC-DCP-68, опорная пластина-48, лист клевера-19, Т-образная пластина-9, пластина S трубки-10, блокируемый стержень-51, пластина 1/3 трубки 1, пластина с угловой стабильностью-34.

Малоберцовая кость (66) 1/3 трубки-52, LC-DCP -8, реконструктивная пластина-1, с угловой стабильностью-5..

Надколенник 14 скобы-3, синтез по Веберу-11.

Лодыжки (478) 1/3 трубки-466, реконструктивная пластина 1, с угловой стабильностью- 5, Konigse-4, Mathis-1, Intercus-1.

Пяточная кость (64) реконструктивная пластина-64.

Плюсневые кости (40) миниимпланты-25, винтами-6, спицами-9

Пальцы стопы (2) миниимпланты-1. спицами-1.

Было использовано кортикальных винтов-9110. Спонгиозных винтов с полной резьбой-1536. Спонгиозных винтов с неполной резьбой-607. Винтов с угловой стабильностью-1901. Пористый никелид титана для костной пластики применен в 207 случаях, конструкции из материала с памятью формы-11, спицы Киршнера- 467, винты Герберта-7, стержни Богданова- 40. Проволока использовалась в 128 случаях.

Большое количество фирм принимающих участие в формировании портфеля заказов, создает возможности выбора и индивидуального подбора конструкций для каждого случая остеосинтеза. Что и позволило провести внедрение современных методов остеосинтеза и разработать алгоритм хирургического лечения основанный на принципах индивидуального подбора конструкции в зависимости от возраста пострадавшего, наличия сопутствующей патологии, зоны повреждения и биомеханических нарушений.

В периоде реабилитации больных придерживались главного принципа: раннее начало пассивных движений и поздняя осевая нагрузка в суставе. Использование для иммобилизации мягких повязок.

Стабильная индивидуальная фиксация костных отломков обеспечивала благоприятные условия для репаративной регенерации костной ткани и проведение реабилитационного лечения в раннем послеоперационном периоде.

Соответствие достигнутого в ходе операции результата планируемому во многом определяет режим послеоперационного ведения пациента.

### ВОЗМОЖНОСТИ ВЕГЕТО-РЕЗОНАНСНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ

Подгорнова Е.С., Хлынин С.М.

Военный комиссариат Томской области,  
Сибирский государственный медицинский университет,  
г. Томск

Проведённый нами анализ структуры кожных заболеваний, послуживших причиной негодности призывников Томской области к военной службе, показал, что на первое место вышли аллергодерматозы: атопический дерматит и экзема, больные, которыми составляли от 36,4% в 1996 г. до 47,2% в 2010 г. от всех юношей призывного возраста, больных заболеваниями кожи. Такой рост заболеваемости, увеличение в окружающей среде, в первую очередь, в продуктах питания аллергенов (красителей, стабилизаторов, консервантов и т.д.), отсутствие чёткой отлаженной системы взаимодействия между врачами-дерматовенерологами военных комиссариатов и лечебных учреждений в плане проведения лечебно-оздоровительных мероприятий среди юношей и побудило нас к созданию инновационной клиничко-организационной модели диспансеризации юношей, больных аллергодерматозами при призыве их на военную службу. В случаях впервые выявленного атопического дерматита или экземы, либо ремиссии данных заболеваний менее 3-х лет, после отсрочки от военной службы на 6 месяцев, только 20,5% признавались при повторном медицинском освидетельствовании годными к военной службе.

С 2003 г. мы работали с больными аллергодерматозами согласно разработанной нами модели, формирую из всех больных с диагнозами атопический дерматит и экзема диспансерная группа. Диспансерная группа состояла из двух подгрупп: юношей с впервые выявленной экземой и атопическим дерматитом — первая подгруппа, а также из юношей с ремиссией атопического дерматита и экземы составившие вторую подгруппу.

При первичном освидетельствовании данной категории больных призывной комиссией на основании статьи 63 графы 1 Положения 123 о ВВЭ от 2003 г. предоставлялась отсрочка от военной службы на 6 месяцев для этиопатогенного и противорецидивного лечения, а также диспансерного наблюдения, которое осуществлялось на базе Областного кожно-венерологического диспансера.

Для прогнозирования течения аллергодерматозов всем юношам проводился вегетативный резонансный тест (ВРТ) по предложенной нами методике (патент на изобретение «Способ прогнозирования течения аллергодерматозов» №2318489 от 10 марта 2008г.). По этой методике, после выявления общих указаний на аллергическое заболевание у лиц с отсутствием или минимальными кожными проявлениями проводят тестирование на наиболее часто встречающиеся пищевые аллергены и через 1 час после приёма 100 грамм продукта, обладающего наиболее выраженным алергизирующим действием для данного больного, проводилось повторное тестирование. При этом снижение величины показаний прибора на 10 у.е. от первоначального значения указывает на возможность клинического выздоровления и стойкую ремиссию; на 20 у.е. — нестойкую ремиссию патологического процесса; на 30 у.е. и более — хронизацию процесса.

Для проведения ВРТ использовался аппарат электропунктурной диагностики «МИНИ-ЭКСПЕРТ-ДТ», разработанный ООО «Центр интеллектуальных медицинских систем ИМЕДИС», г. Москва. Согласно регистрационному удостоверению № 29/23040794/3065-02 от 19 февраля 2002 года аппарат зарегистрирован в Российской Федерации и внесён в государственный реестр медицинских изделий и разрешен к применению в медицинских учреждениях.

Данный способ, от существующих ранее, отличается тем, что диагностика алергонастроенности организма и прогнозирование течения аллергодерматоза осуществляется неинвазивным экспресс-методом на основании анализа показателей полученных с воспроиз-

водимой биологически активной точки (БАТ) при введении в контур измерения маркера-аллергена.

По окончании отсрочки проводилось повторное медицинское освидетельствование в районном и областном военных комиссариатах, в результате которого принималось окончательное решение о годности гражданина к военной службе.

Критерием годности к военной службе являлось, в первую очередь, отсутствие рецидивов за период наблюдения и полное отсутствие клинических проявлений на момент осмотра. Если за время диспансерного наблюдения не отмечалось новых рецидивов заболевания, то призывная комиссия района принимала решение о призыве данных юношей на военную службу. Перед направлением к месту прохождения службы эти граждане проходили медицинский осмотр в призывной комиссии области. При формировании команд учитывалась степень годности к военной службе, осуществлялся подбор места службы с благоприятными климатическими и профессиональными условиями. За критерий эффективности принято увеличение количества призывников, признанных годными к военной службе при повторном медицинском освидетельствовании по окончании отсрочки, отсутствие возвратов из войск по данной патологии.

Таким образом, за период с 2003 по 2010 гг. нами всего было отобрано в диспансерную группу 420 человек. В состав первой подгруппы вошло 280 человек, из них 83 с впервые установленным диагнозом: атопический дерматит и 197 с впервые установленным диагнозом: экзема. Во вторую подгруппу вошло 140 человек, у которых срок ремиссии экземы и атопического дерматита составил менее 3-х лет, и полностью отсутствовали клинические проявления на момент осмотра. У 51 человека — в анамнезе имелись указания на атопический дерматит, у 89 человек — на экзему. Для уточнения исхода заболевания всем юношам из диспансерной группы был проведен ВРТ. В результате тестирования после употребления пищевых аллергенов отклонение шкалы прибора на 10 у.е. у 251 человека позволило, согласно нашему методу, прогнозировать у них клиническое выздоровление и стойкую ремиссию, в действительности такой исход был получен у 227 человек, т.е. прогноз был точен на 90,4%,  $p < 0,001$ .

Подводя итоги реализации предложенной нами модели диспансеризации юношей больных аллергодерматозами, на примере наблюдаемой нами группы, отмечаем, что 54% от её состава по окончании срока наблюдения стали годными к военной службе и были направлены войска, а до внедрения модели только 20,5% от всех юношей, больных аллергодерматозами после отсрочки на 6 месяцев признавались годными к военной службе. С 2003 г. исключены случаи досрочного увольнения из войск военнослужащих, призванных из Томской области, как не подлежащих призыву на военную службу по причине заболеваний кожи. В структуре заболеваний, послуживших причиной досрочного увольнения из войск, удельный вес лиц с заболеваниями кожи и подкожной клетчатки составляет 7,4 — 5,5% и занимает 3 — 4 место после военнослужащих с психическими расстройствами и заболеваниями органов пищеварения (Турков А.Ю., 2006). Не следует забывать, что каждый случай ошибочного призыва на военную службу гражданина с отклонениями в состоянии здоровья наносит обществу значительный моральный и материальный ущерб (Ядчук В.Н., 2004).

При прохождении военной службы в войсках, согласно Руководству по медицинскому обеспечению, также проводились меры по первичной и вторичной профилактике заболеваний кожи у лиц, имевших аллергодерматозы в анамнезе, осуществлялся медицинский контроль за условиями жизнедеятельности личного состава. Улучшается так же система продовольственного обеспечения и питания военнослужащих, новый этап в совершенствовании питания военнослужащих связан с реализацией Постановления Правительства РФ от 29 декабря 2007г. №946 «О продовольственном обеспечении военнослужащих». Это способствовало тому, что на протяжении всего нашего периода работы с диспансерной группой не было ни одного случая возврата (досрочного увольнения их войск) по поводу заболеваний кожи.

Вывод: Предложенная методика вегето-резонансного тестирования позволяет с точностью до 90% прогнозировать ремиссию аллергодерматозов, что способствует повышению качества отбора в Вооружённые Силы РФ.

**ИССЛЕДОВАНИЕ СЕКСУАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ  
СТРЕСС — ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ**Подсеваткин В.Г., Бочкарева Н.В., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В.,  
Кирюхин М.Е.Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева  
Республиканская психиатрическая больница,  
г. Саранск

Цель и задачи исследования: изучить клинические особенности сексуальных дисфункций при неврозах, причину их возникновения и выявить влияние вторичных сексуальных нарушений на течение неврозов.

Материал и использованные технологии: клинические и психопатологические исследования проводились с участием 94 пациентов, 44 больных неврастениями (19 мужчин, 25 женщин), 29 больных истерическим неврозом (3 мужчин и 26 женщин) и 21 больных с обсессивно-фобическими нарушениями (9 мужчин, 12 женщин), средний возраст 29,9±2,6 лет. При отборе больных исключались органические сексуальные нарушения, обусловленные органической патологией, травмами половых органов, а также сексуальные девиации и перверсии, и сексуальные расстройства, обусловленные эндогенными психическими заболеваниями, алкогольная или наркотическая зависимость, приемом дополнительных лекарственных препаратов.

Результаты наблюдений: по основным видам психотравм распределение было следующим-производственные — 28%, учебные — 14%, семейные — 59%, бытовые — 18% (сумма составляет более 100% в связи с тем, что у некоторых больных выявилось сочетание воздействия различных психотравм). Жалобами сексуального характера обследованных нами больных неврозом были следующими: алибидемия — 58 (61%) больных, ослабление эрекции — 33 (35%), преждевременная эякуляция — 11 (11,7%), тревожное ожидание неудачи — 8 (8,5%), онанозфобия — 4 (4,2%) и гениалгии — 9 (9,5%). Эти отклонения в сексуальной жизни воспринимались как тяжелые болезненные расстройства, свидетельствующие о неблагоприятии, и усугубляли степень негативных переживаний, способствуя утяжелению невротической депрессии. Сексуальные ощущения в большинстве случаев были притуплены при всех формах невроза, но при истерическом неврозе они отсутствовали у 8 из обследованных женщин (30,7%), а у остальных 18 пациенток (69,2%) были болезненными. Клинические расстройства сексуальной функции при истерическом неврозе выражаются в снижении полового влечения и гипозректонном синдроме (27%), преждевременной эякуляции (50%), а также в ослаблении оргазма вплоть до аноргазмии (56%), гениалгии (20%). У больных с неврастениями наряду с симптомами раздражительной слабости, психофизической астении, психической гиперестезии, эмоциональной лабильности выявлено сочетанное угнетение всех компонентов сексуальной функции, проявляющееся снижением вплоть до полной потери полового влечения, ослаблением вначале адекватных, а затем и спонтанных эреций вплоть до полного исчезновения по мере нарастания психической астенизации (в 80% случаев), иногда сочетающимся с преждевременной эякуляцией во время редких половых актов, а также неполным ощущением оргазма, доходящим до аноргазмии (в 56% случаев). Сексуальные нарушения при неврозе навязчивых состояний представлены снижением либидо и интереса к половой жизни (у 20% пациентов) вследствие доминирования тревожных опасений, навязчивых сомнений, боязни неспособности к выполнению полноценного полового акта и страха ожидания сексуальной неудачи, а также переживаний, связанных с навязчивыми страхами: страхом заражения венерическими болезнями и страхом последствий онанизма — онанозфобия выявлена у 10% больных, страхом перед половым актом — коитофобией (в 18% случаев). Следует отметить, что присоединение проблем сексуального здоровья при неврозе навязчивых состояний приводит к появлению навязчивых мыслей о собственной несостоятельности и утяжеляет субъективное состояние пациента.

Выводы и рекомендации: выявленные вторичные нарушения сексуальных функций при невротических расстройствах являются дополнительным психогенным фактором и утяжеляют течение неврозов, что обуславливает необходимость коррекции расстройств сексуальной сферы для повышения эффективности лечения и улучшения качества жизни пациентов.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО —  
РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ В ПСИХИАТРИИ**Подсеваткин В.Г., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В., Кирюхин М.Е.,  
Бочкарева Н.В., Горячева С.Н., Кузьмин Д.И.Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева  
Республиканская психиатрическая больница,  
г. Саранск

Психиатрия является самой сложной и неоднозначной отраслью медицины, и вполне закономерно, что на протяжении всей истории человечества она привлекает особое внимание общества. К сожалению, стигматизированное отношение общества к психически больным способствует социальной изоляции семьи больного, ущемления прав и интересов пациентов. Поэтому психосоциальная реабилитация становится приоритетным звеном в процессе оказания психиатрической помощи, т.к. способствует комплексному воздействию на восстановление здоровья пациентов, затрагивает все области жизнедеятельности больного и его ближайшего окружения.

Применение психосоциальной реабилитации в ГУЗ «Республиканская психиатрическая больница» республики Мордовия, как неперемного компонента помощи пациентам, позволило более полно восстанавливать социальный статус больных, повысило общую оценку адаптации пациентов. Нами внедрена в практику 3-х этапная система оказания стационарной психиатрической помощи. При работе с психически больными социальный работник оформляет его социальную историю на всех этапах лечения, где совместно с лечащим врачом и заведующим отделением определяют группы реабилитационных и социально — правовых мероприятий, которые необходимо провести больному. На первом этапе осуществляется интенсивная диагностика и лечение пациентов, а также проводится оценка степени социальной дезадаптации больного. Обследование возможностей пациента проводится с помощью специально разработанного «Опросника для оценки социального функционирования пациентов». Это адаптированный вариант опросника, разработанного в НИИ психиатрии под руководством проф. И.Я.Гуровича: выявляет исходный уровень функционирования и является листом назначений психосоциальной терапии. Второй этап — это поддерживающая медикаментозная терапия в общепсихиатрических отделениях, а также начало групповой работы. Ежедневно проводимые реабилитационные занятия фиксируются в истории болезни. Основная цель групповых занятий: преодоление инертности, пассивности и вовлечение пациентов в группу. Третий этап осуществляется на базе лечебно — реабилитационного отделения. Спектр реабилитационной работы в больнице значительно расширился благодаря реконструкции реабилитационного отделения, оборудованию классов тренинга социальных навыков, психообразования, медитативно-релаксационного класса и музыкального классов.

В отделении применяется активирующий режим. Особое внимание уделяется терапии средой. Упор делается на создание комфортной окружающей обстановки, в которой живет пациент, на его позитивное общение и взаимоотношения с персоналом и другими больными. Кабинеты и палаты отделены современными, радующими глаз материалами, повсюду можно увидеть интересные дизайнерские решения. Ковровые покрытия, обилие цветов на стенах и окнах, оригинальные жалюзи придают интерьеру домашний уют, создается впечатление, что находишься не в психиатрическом отделении, а в профилактории. В 2-3-5 местных палатах, которые спроектированы по типу боксов и оснащены красивой спальней мебелью, находится туалет, душ и умывальник. Атмосферу доверия создают также совместное пребывание в отделении мужчин и женщин, свободный прием посетителей, возможность самостоятельного общения с родственниками по телефону, организация приема пищи с использованием индивидуальных подносов и салфеток.

Бригадный принцип работы лечебно-реабилитационного отделения позволяет выполнять как задачи стабилизирующей биологической терапии, так и задачи психосоциальной реабилитации. Для восстановления утраченных навыков и обучения новым персонал использует различные методы и подходы с обязательным учетом индивидуальных особенностей пациента. Больного учат тем навыкам, которые ему жизненно необходимы и он будет в обязательном порядке ими пользоваться после выхода из больницы. Для этого в отделении использу-

ются следующие технологии психосоциальной реабилитации: тренинг социальных навыков, психообразование, группы творческой активности (музыка-, изо-, библио- танцевальная терапия и другие виды). Музыка-терапия — это один из старейших методов, оказывающих лечебное воздействие на психику человека. Проводится прослушивание и обсуждение популярной музыки, прослушивание и обсуждение классической музыки, исполнение музыкальных произведений на различных музыкальных инструментах, пение с использованием мультимедийного оборудования и караоке. Занятия по библиотерапии включали в себя чтение и обсуждение художественной и публицистической литературы, чтение стихов известных поэтов, а также собственных произведений пациентов. По материалам стихов пациентов оформлена книга, которая находится в библиотеке больницы. Важными реабилитационными мероприятиями являются занятия по восстановлению бытовых навыков. Целью их служит восстановление утраченных и приобретение новых элементарных навыков самообслуживания и навыков взаимоотношений. Проводились занятия по обучению навыкам независимого проживания, самообслуживания в быту: это занятия по стирке белья, утюжению белья, правилам пользования бытовой техникой, уходом за одеждой и обувью, уходом за комнатными растениями, подготовкой жилья к зимним условиям, а также блок занятий по приготовлению пищи. Класс реабилитации оборудован стиральной машиной гладильной доской, утюгами, газовой плитой и кухонной посудой. Занятия по тренингу коммуникативных навыков — важнейший элемент психосоциального лечения, включающий в себя обучающую программу, формирующую навыки социального поведения, необходимые для создания социальных контактов, уменьшения стресса, развивающегося в результате конфликтов и неудач. Занятия включали в себя правила поведения на улице, в общественном транспорте, во время спора. Правила разговора по телефону, написания письма. Труд и трудоустройство. Бережливость и экономия. Распределение денежных средств и другие. Большая группа занятий — это уход за зубами, кожей рук, лица, тела, гигиена зрения, правила наложения макияжа, уход за волосами. На занятиях по профилактике асоциального поведения рассматривались юридические вопросы правовой ответственности, уголовной ответственности, случаи, требующие применения принудительных мер медицинского характера. Знание возможных факторов риска при совершении ООД, внешних условий, способствующих их реализации, особенностей возможного социально — опасного поведения, знание мер наказания, способствует профилактике общественно опасных действий психически больных. Занятия по прикладному творчеству включали вышивание, вязание, лепку. Макраме, аппликацию, изготовление кукол, составление композиций из засушенных растений и другие.

Арттерапия — это терапия изобразительным творчеством, в первую очередь рисованием. Помогает развить чувственно-двигательную координацию, способствует освобождению от негативных переживаний прошлого. Проводились занятия с использованием красок, карандашей, фломастеров, природных материалов, бумаги, открыток по темам «Моя семья», «Моя мечта», «Прошлое — настоящее-будущее» и другим. Игротерапия проводилась с использованием малоподвижных и подвижных игр, что помогает эмоциональной саморегуляции, формированию физической и творческой активности. Большим интересом среди больных пользуются такие виды занятий, как тренинг актерского мастерства и имаготерапия — т.е. использование в целях реабилитации игры образами. Проводились занятия по психогимнастике (для развития мимики, пантомимики и речи), Театр-экспромт, театр-миниатюр, коллективное творчество с исполнением роли в спектакле. Одним из старейших методов исцеления души больных — является религия. В одном из просторных помещений больницы вот уже около 15 лет успешно действует первый открытый в медицинских учреждениях нашей республики храм Серафима Саровского. В нем согласно обоюдному соглашению с администрацией больницы проводит еженедельные службы священник Мордовской Епархии. Впрочем, не обделены в этом отношении вниманием и находящиеся на лечении представители других конфессий, по их просьбам к ним также на регулярной основе приезжают священнослужители и проводят с ними встречи непосредственно в отделении.

Только с самой лучшей стороны зарекомендовали себя практикуемые в нашей клинике совместные с социальными работниками культурные поездки в музеи, на выставки, в театры, экскурсии по памятным местам и достопримечательностям города. В ходе таких неформальных мероприятий в непринужденной обстановке доверия,

равенства и уважения пациенты овладевают эффективными способами общения, уверенным поведением, учатся быть искренними и открытыми для окружающих, не бояться просить о помощи и поддержке, обсуждать и решать свои проблемы, быть ответственными за слова и поступки.

Таким образом, раннее начало процесса реабилитации после купирования острых проявлений психического расстройства, широкий охват контингента пациентов, возможность сфокусировать лечебное воздействие на одной из самых сложных сторон существования психически больного человека — нарушении межличностного общения, позволяют эффективно восстанавливать утраченные социальные навыки и реабилитировать психически больных людей.

## КЛЕТКИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ

Поляков Ю.И.<sup>1</sup>, Спирин А.Л.<sup>1</sup>, Точилов В.А.<sup>2</sup>, Снедков Е.В.<sup>2</sup>, Мурина С.В.<sup>2</sup>, Иванова А.Е.<sup>2</sup>, Радаев С.М.<sup>3</sup>, Романов Ю.А.<sup>3</sup>, Кропотов Ю.Д.<sup>1</sup>, Пронина М.В.<sup>1</sup>, Коротков А.Д.<sup>1</sup>, Катаева Г.В.<sup>1</sup>, Прошкин С.Д.<sup>3</sup>, Смирнов В.Н.<sup>3</sup>, Медведев С.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт мозга человека, им. Н.П. Бехтеревой, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

<sup>3</sup>ООО «Криоцентр», Москва

Проблема лечения больных в резидуальном периоде черепно-мозговой травмы остается весьма актуальной в настоящее время, т.к. часто, несмотря на проводимую терапию, сохраняются грубые двигательные, когнитивные и речевые нарушения, а также астенизация, стойкая цефалгия, вегетососудистая дисфункция, что значительно снижает качество жизни и затрудняет трудовую адаптацию. При этом возможные медикаментозной терапии ограничены, как правило, набором сосудистых и ноотропных препаратов.

Клетки пуповинной крови в перспективе могут представлять собой новый механизм влияния на процессы восстановления нервной системы через активацию ангиогенеза и эндогенных стволовых клеток в пределах взрослого мозга путем продукции трофических факторов, таких как нейротрофический фактор мозга (BDNF), ростовой фактор тромбоцитов (PDGF), васкулярный эндотелиальный ростовой фактор и стромальный клеточный фактор (SDF-1). Введение в организм клеток пуповинной крови в связи с иммунологической незрелостью этих клеток не вызывает реакции отторжения.

Общее количество больных в нашем исследовании составило 14 человек, 12 мужчин и 2 женщины. Распределение по возрасту было от 19 до 50 лет (в среднем 35 лет). Все пациенты перенесли тяжелую изолированную ЧМТ (ушиб головного мозга тяжелой степени тяжести) в период от 3 до 6 месяцев до исследования. Все больные получали стандартную для указанного вида патологии терапию, включающую средства для улучшения метаболизма мозговых клеток, сосудистые препараты и др. Лечение проводилось в стационарных и амбулаторных условиях.

Обследование пациентов включало в себя осмотр психиатра, неврологический осмотр, комплекс лабораторных исследований, методы нейровизуализации (КТ и ПЭТ с фтордезоксиглюкозой), электрофизиологические методики (ЭЭГ, когнитивные вызванные потенциалы (использовалась активная конструкция зрительного двустимульного теста Go-NoGo на селективное внимание с локализацией независимых компонентов методом электромагнитной томографии низкого разрешения (sLORETA)) и психологическое исследование (опросник Миддлсекской больницы, шкала астении, буквенная корректурная проба, тест на запоминание 10 слов и отдельные субтесты нейропсихологической методики).

Согласно протоколу всем больным было произведено внутривенное капельное введение препарата клеток пуповинной крови человека, содержащий примерно 250 млн. ядросодержащих клеток в плазмозамещающем растворе. Источником вводимых клеток являлся криоконсервированный концентрат клеток пуповинной человека, полученный в соответствии с медицинской технологией (Рег. Удостоверение № ПС-2007/026 от 28.02.2007). Обследование больных проводилось три раза: до введения концентрата стволовых клеток, через 1 месяц и 3 месяца после введения препарата.



Больные были разделены на 3 группы: в первой группе (5 пациентов) введение проводилось однократно, доза введенного препарата составила ~ 250 млн. клеток. Во второй группе (5 пациентов) введение производилось дважды с интервалом в две недели и суммарная доза введенного препарата составила ~ 500 млн. клеток. Третья группа из 4 больных являлась контрольной.

Мониторинг состояния больных в первые сутки после введения не показал каких-либо изменений соматического статуса пациентов, лишь у одного наблюдалось повышение температуры до 37,20С в течение нескольких часов.

Колебания клинико-биохимических показателей у пациентов всех групп сохранялись в границах нормальных значений, биоэлектрическая активность мозга по данным ЭЭГ не претерпела сколько-нибудь значимых изменений.

В психическом статусе у всех больных в той или иной степени присутствовала церебростеническая симптоматика. Положительный эффект введения препарата в виде уменьшения этой симптоматики наблюдался уже через месяц, достигая максимума к 3 месяцу. У большинства больных существенно снизились проявления раздражительности, эмоциональной неустойчивости, уменьшились плаксивость и дисфорические расстройства, восстановилась работоспособность, цикл сон-бодрствование. При этом можно с некоторой долей осторожности сказать о лучшем эффекте у пациентов 2 группы.

В неврологическом статусе (при исходном наличии неврологических расстройств) отмечена их частичная редукция, выраженная примерно одинаково в 1 и 2 группах.

Исследования скорости метаболизма глюкозы по данным ПЭТ выявили различную динамику нарушений скорости метаболизма глюкозы (СМГ) в обследованных группах пациентов, при этом картина структурного поражения мозга по данным КТ оставалась стабильной. В группе I у четырех больных из пяти наблюдалась положительная динамика нарушений метаболизма глюкозы, в том числе у двух до нормальных значений. Во второй группе положительная динамика исходно сниженной СМГ зарегистрирована у троих пациентов из пяти, в том числе у одного до нормальных значений. В контрольной группе аналогичная динамика (в том числе до нормальных значений СМГ) выявлена у одного пациента из двух. Отсутствие динамики гипометаболизма глюкозы выявлено у трех пациентов в группе 1, трех в группе 2 и у одного в контрольной группе. Снижение СМГ зарегистрировано у одного пациента в каждой из обследованных групп.

Нейрофизиологическое исследование вызванных когнитивных потенциалов продемонстрировало, что изменение начинает формироваться уже в первый месяц после введения и увеличивается к концу третьего месяца. Изменения локализованы в парагиппокампальной извилине. При сравнении формировавшихся на третий месяц вызванных потенциалов с нормативной базой данных получено приближение к норме.

Исследование динамики психического статуса пациентов после введения клеток пуповинной крови продемонстрировало, что пациенты группы II были наиболее успешны и показывали значительный рост продуктивности по сравнению с пациентами остальных групп в заданиях, связанных с качеством зрительно-моторной координации, зрительной памяти и восприятия, скоростью и точностью выполнения, конструктивными способностями, идентификации и воспроизведении ритмов. Пациенты группы III были наиболее успешны при работе с вербализуемым материалом, вербальной памятью, счетными операциями, симультанным гнозисом. Пациенты группы I наиболее успешны в координационных пробах, заданиях, связанных с оптико-пространственным, предметным, симультанным гнозисом. В заданиях, апеллирующих к скорости и точности, пациенты группы I были наиболее продуктивны при 2-ом исследовании; при 3-ем исследовании продуктивность снижалась и в ряде случаев достигала исходного уровня. В целом, динамика подъема продуктивности выполнения большинства заданий (относительно уровня 1-го исследования) в группах I и III совпадает, тогда как динамика роста успешности в группе II отличается большей стремительностью. В структуре эмоционального состояния испытуемых групп I и II преобладали тревожно-депрессивные переживания, выраженность которых была неустойчивой. Причем, пациентам группы I на фоне умеренного усиления тревоги свойственны неустойчивые депрессивные переживания, несколько ослабевающие при 2-ом исследовании, а у пациентов группы II на фоне умеренного усиления тревоги выявляется обострение

депрессивных переживаний при 2-ом исследовании. В структуре эмоционального состояния пациентов группы III преобладают нарастающие умеренные тревожные переживания, более выраженные, чем у пациентов остальных групп, а также ослабление депрессии. Испытуемые группы I обнаружили значительный рост астении при 3-ем исследовании, спад общей активности, сужение жизненных интересов, дефицит интереса к самопроявлению. Испытуемые группы II и III показали повышение общей психической активности, социальной спонтанности.

Таким образом, полученные результаты ограниченного клинического исследования по использованию клеток пуповинной крови у больных, перенесших тяжелую ЧМТ позволяют сделать предварительное заключение о терапевтической эффективности и безопасности введения данного препарата. Для объективизации полученных данных необходимы дальнейшие исследования в рамках более широких контингентов пациентов и варьирования доз вводимого препарата.

## ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ И ГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА У ПОЖАРНЫХ

Пономаренко В.М., Давыдова Н.И., Бычкова Н.В., Васякина Л.И., Чиненова Л.В.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Введение. Комплексное воздействие факторов профессиональной деятельности пожарных: график работы, приводящий к нарушению режима и характера питания, ночные смены, токсическое воздействие вредных веществ, образующихся при горении, имманентные состояния гипоксии, стрессовые факторы является предпосылкой нарушений в различных звеньях иммунной системы, проявляющихся как функциональной несостоятельностью клеток-эффекторов, осуществляющих противовирусную и антибактериальную защиту, так и, особенно при генетической предрасположенности, к развитию гиперреактивного иммунного ответа на аллергены и как следствие аллергическим заболеваниям. Анализ показателей системного и местного иммунитета у пожарных позволит выявить особенности нарушений в иммунной системе и разработать подходы к профилактике с учетом профессиональной нагрузки.

Материалы и методы. В научно-исследовательской лаборатории клеточного и гуморального иммунитета ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России обследовались 98 специалистов Государственной пожарной службы (ГПС) г. Санкт-Петербурга. Возраст обследованных составил от 22 до 53 лет. В число обследованных вошли специалисты из городских и специализированных частей ГПС, которые производили выезды на все виды пожаров, в том числе на пожары повышенной сложности, аварийные выбросы веществ химической природы, дорожно-транспортные происшествия (ДТП), глубинные работы, проводимые на территории города и области. В качестве материала использовали цельную кровь и сыворотку, полученные венопункцией локтевой вены, а также слюну. В цельной крови определяли следующие параметры неспецифической резистентности: цитотоксическую активность НК-клеток (натуральных киллерных клеток) методом проточной ДНК-цитометрии, показатели функциональной активности нейтрофилов: фагоцитоз методом световой микроскопии, используя в качестве объекта фагоцитоза дрожжи, спонтанную и индуцированную бактерицидность в НСТ-тесте, способность к образованию свободных радикалов методом ЛХЛ (люминолзависимой хемилюминесценции) нейтрофилов цельной крови. Методом ИФА определяли в сыворотке и слюне секреторный иммуноглобулин А (sIgA) и общий иммуноглобулин Е ( Ig E) в сыворотке. Контрольную группу составили здоровые лица в количестве 30 человек, профессиональная деятельность которых не связана с комплексным воздействием перечисленных факторов.

Результаты исследований. Исследование гуморальных показателей иммунитета выявило повышенный уровень в сыворотке Ig E у 34% пожарных. Повышенный уровень sIgA, имевший место у 73% обследованных, в 90% случаев сочетался с высоким уровнем этого показателя в слюне. Повышение уровня sIgA в сыворотке и в слюне свидетельствует о наличии на момент обследования воспалительного процесса слизистых оболочек, о компенсаторной реакции иммунной на чрезмерное

воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды, поступающих через воздухоносные пути. Цитотоксическая активность НК-клеток у 30% специалистов на момент обследования превышала значение этого показателя контрольной группы. Учитывая, что НК-клетки, относящиеся к системе врожденного иммунитета, первыми осуществляют противовирусную защиту, их высокая цитотоксическая активность обусловлена обострением хронического воспалительного процесса, по-видимому, вирусной или вирусно-бактериальной этиологии. Частые обострения хронических очагов инфекции, затяжное течение могут приводить к функциональной недостаточности НК-клеток, что имело место у 23% пожарных.

Изучение показателей антибактериальной защиты показало, что при количестве нейтрофильных гранулоцитов, участвующих в фагоцитозе, сопоставимым с контрольной группой, у 20% пожарных снижение поглотительной способности нейтрофилов сочеталось с незавершенным фагоцитозом. Способность продуцировать свободные радикалы при активации была несостоятельна у 36% обследованных, что подтверждали сниженные показатели индуцированной ЛХЛ, индекса стимуляции ЛХЛ, индуцированной бактерицидности, снижение последней имела место у 45% пожарных.

Недостаточность в системе врожденного иммунитета: нарушения процессов фагоцитоза, цитотоксической активности НК-клеток способствуют повышенной восприимчивости к инфекционным процессам как бактериальной, так и вирусной этиологии, нестабильным коротким ремиссиям, и как следствие формированию несостоятельности иммунной системы, разворачивая адекватный иммунный ответ на антигены возбудителей, провоцирует развитие аутоиммунных и аллергических заболеваний.

Таким образом, пожарным целесообразно проводить мониторинг показателей неспецифической резистентности иммунитета для выявления иммунокомпроментированной группы лиц, оценки эффективности проводимых терапевтических и элиминационных мероприятий.

### КОНТАКТНАЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ФОРМ НЕФРОЛИТИАЗА

**Новиков А.И., Попов С.В., Орлов И.Н., Горгоцкий И.А.**

Медицинская академия последипломного образования, Клиническая больница им. Святителя Луки, Санкт-Петербург

Введение. Современными методами активного удаления камней почек являются дистанционная литотрипсия (ДЛТ), перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛТ), контактная трансуретральная нефролитотрипсия (КТНЛТ). Среди всех методов опыт применения КТНЛТ невелик. Как полуригидные, так и гибкие уретерофоскопы в комбинации могут успешно применяться у пациентов с крупными камнями почек при одностороннем поражении, что представляется возможной альтернативой ДЛТ и ПНЛТ из-за меньшего количества осложнений и меньшей инвазивности (по сравнению с ПНЛТ).

Цель — исследовать эффективность и безопасность применения полуригидного и гибкого уретероскопов при КТНЛТ в лечении сложных форм нефролитиаза: наличие крупных (более 20 мм) и множественных камней почки, путем оценки клинически эффективной фрагментации конкремента и частоты развития осложнений.

Материалы и методы: Ретроспективно исследована 131 операция КТНЛТ, выполненная в отделении урологии СПбГУЗ Клинической больницы Святителя Луки с октября 2008 года по декабрь 2010. В этот обзор включено 63 пациента (мужчин — 30, женщин — 33, средний возраст 51,6±12,7 лет) с крупными или множественными камнями почки, которым было выполнено 67 КТНЛТ по поводу крупных (более 20 мм) и множественных камней почек. Средний размер конкремента 24,3±3,4 (20-36 мм). Среднее время первичной операции было 89,1±26,8 мин (40-140 мин). Средний послеоперационный койко-день составил 6,1±2,6 дня.

Результаты. У 57 пациентов (90,5%) потребовалась одна, у 3 (4,8%) — две, у 1 (1,5%) — три операции. Двум (3,2%) пациентам впоследствии была выполнена ДЛТ по поводу крупных резидуальных фрагментов. 36 из 63 пациентов (57,1%) были без резидуальных фраг-

ментов после первой операции. У 27 (42,9%) пациентов после первой операции были резидуальные фрагменты, преимущественно в нижней полюсе почки. Из этих 27 пациентов у 11 (17,5%) были фрагменты более 4 мм. У 7 пациентов эти фрагменты самостоятельно отошли, что подтверждено УЗИ через 3 и 6 месяцев. 3 из 63 пациентов (4,8%), включенных в этот ряд подверглись повторной операции. 1 пациенту (1,5%) понадобилась третья операция. Интраоперационных осложнений не было. Общее число ранних послеоперационных осложнений — 7 (11,1%), острый пиелонефрит у 3 (4,8%) и почечная колика у 4 (6,3%) пациентов. Таким образом, после первичной операции и через 3 месяца полное освобождение от камней было достигнуто у 57 (90,5%) пациентов.

Выводы: КТНЛТ высокоэффективна в лечении больных с крупными и множественными камнями почек, превосходя такие методы, как ДЛТ и ПНЛ и может рассматриваться как терапия первой линии для лечения данной патологии. Операция позволяет добиться полного освобождения от камней и сопровождается меньшим числом осложнений, данный метод сопровождается минимальной болезненностью и быстрым выздоровлением.

### ЗНАЧИМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ

**Новиков А.И., Попов С.В., Скрыбин О.Н., Орлов И.Н., Горгоцкий И.А., Чернышева Д.Ю.**

Клиническая больница Святителя Луки, Медицинская академия последипломного образования, Санкт — Петербург

Введение. Конкременты, попадающие в мочеточник, имеют различные физические свойства, химическую структуру, минеральный состав и плотность, поэтому для фрагментации их используются разнообразные виды энергии. Наиболее часто для контактной уретеролитотрипсии применяются ультразвуковой, электрогидравлический, баллистический, электрокинетический и лазерный литотрипторы. При уретеролитотрипсии с использованием любого вида энергии происходит миграция конкремента или его фрагментов в проксимальном направлении. Энергетический импульс отталкивает камень от торца рабочего зонда, что приводит к снижению удельной плотности энергетического воздействия, к увеличению длительности и снижению эффективности КУЛТ. Цель исследования — улучшить результаты КУЛТ путем оптимизации выбора применяемой энергии.

Материалы и методы.

Настоящее исследование основано на анализе результатов обследования и лечения 180 пациентов с мочекаменной болезнью (МКБ), осложнённой уретеролитиазом, за период с 2007 по 2010 год.

Для разрушения камней использовались контактные литотрипторы с лазерным "Calculase", баллистическим (пневматическим), ультразвуковым "Lithoclast Master" и электрогидравлическим "WALZ lithotron EL27 compact" видами энергии. При дроблении камней мощность и частота импульсов устанавливались в максимальном режиме: для лазера — 1,2 J и 8 Hz., баллистики — 100% и 12 Hz., ультразвука — 40% и 24kHz., электрогидравлики — 1000 мДж и 40 Hz., соответственно. Контактная уретеролитотрипсия выполнялась с использованием полуригидных уретероскопов.

В экстренном порядке поступили 152 (84,4%) пациента, в плановом — 28 (15,6%). Мужчин было 95 (52,8%), женщин — 85 (47,2%). Возраст больных в среднем составил 53,4 ± 2,4 года (от 18 до 84 лет).

Рентгенопозитивные камни диагностированы у 161 (89,4%) больного, рентгенонегативные — у 19 (10,6%) пациентов. Почечная колика при поступлении или в анамнезе наблюдалась у 144 (80%) обследованных нами больных. Хронический пиелонефрит в активной фазе был диагностирован у 9 (7,5%) пациентов. Левосторонний уретеролитиаз встречался несколько чаще, чем правосторонний — у 95 (52,8%) и 85 (47,2%) больных, соответственно.

Размеры конкрементов варьировали от 0,6 до 2 см. Они локализовались в нижней трети мочеточника у 65 больных (36,1%); в средней трети — у 58 больных (32,2%); в верхней трети — у 57 больных (31,7%). Основное интраоперационное осложнение, с которым мы столкнулись, — перфорация мочеточника (у 12 пациентов). Всем пациентам выполнено стентирование. В течение года образование стриктур

не отмечено. У одного пациента при выполнении литоэкстракции произошел разрыв стенки мочеточника. В послеоперационном периоде у него сформировалась протяженная стриктура, что в дальнейшем потребовало выполнения кишечной пластики. Общее число ранних послеоперационных осложнений было отмечено у 9 (5%) пациентов. У 6 из них развился острый пиелонефрит. На фоне проводимой антибактериальной терапии клиническое выздоровление достигнуто у всех пациентов. В послеоперационном периоде почечная колика, наблюдавшаяся у 3 пациентов, была вызвана обструкцией мочеточникового стента микролитной взвесью и фибрином, что потребовало ренстентирования.

Результаты.

Нами произведена оценка частоты миграций фрагментов, в зависимости от длительности КУЛТ, уровня локализации камня в мочеточнике и вида используемой энергии.

**Миграция фрагментов конкремента в полостную систему почки в зависимости от локализации камня и вида применяемой энергии.**

Локализация конкремента в мочеточнике	Вид применяемой энергии								Всего	
	Лазерный (%)		Ультразвуковой (%)		Баллистический (%)		Электрогидравлический (%)		выполнено	мигрировало
	выполнено	мигрировало	выполнено	мигрировало	выполнено	мигрировало	выполнено	мигрировало		
Верхняя треть	18(10)	1(0,55)	15(8,33)	1(0,55)	13(7,22)	7(3,89)	11(6,1)	8(4,4)	57(31,66)	17(9,4)
Средняя треть	16(8,88)	1(0,55)	14(7,77)	0	16(8,88)	3(1,66)	12(6,66)	6(3,33)	58(32,2)	10(5,5)
Нижняя треть	17(9,44)	0	16(8,88)	0	18(10)	1(0,55)	14(7,77)	2(1,11)	65(36,1)	3(1,66)
Итого	51(28,33)	2(1,11)	45(25)	1(0,55)	47(26,11)	11(6,11)	37(20,55)	16(8,88)	180(100)	30(16,66)

Из данных, представленных в таблице, видно, что наиболее часто миграция конкрементов возникает при баллистическом и электрогидравлическом воздействиях с локализацией камня в верхней трети мочеточника. В случае миграции фрагмента конкремента размером свыше 3мм в полостную систему почки и невозможности произвести дальнейшее дробление или экстракцию его с использованием полуригидного уретеропиелоскопа, в полостную систему почки заводился фиброуретерореноскоп для завершения вмешательства. При этом использовался лазерный литотриптор, фрагменты удалялись нитиновыми корзинами различной модификации под рентгенконтролем. Самая низкая вероятность миграции конкрементов при локализации их в дистальном отделе мочеточника. Однако при использовании баллистического и электрогидравлического видов энергии такие ситуации были встречены чаще. Практически отсутствовало смещение камней при использовании ультразвукового литотриптора. Единственный случай в такой ситуации возник при локализации камня в пиелоуретральном сегменте. Дробление конкрементов с использованием этой энергии происходит с одновременной аспирацией фрагментов через просвет рабочего зонда. Создаваемое хирургическим отсосом отрицательное давление является оригинальным фиксирующим осколки механизм. Длительность контактной уретеролитотрипсии зависит от вида энергии и размеров конкремента. При расчете средней продолжительности процедуры учитывалось только время энергетического воздействия на камень до достижения клинической эффективной фрагментации (осколки не более 2мм). Наиболее длительное время дробления отмечалось при воздействии ультразвуковым видом энергии (вне зависимости от размера конкремента), и наиболее короткое — при литотрипсии электрогидравлическим и баллистическим видами энергии. Лазерный вид энергии по длительности фрагментации занимает промежуточное положение между ультразвуковым и баллистическим.

Обсуждение. При использовании лазерного вида энергии конкременты фрагментируются на самые мелкие осколки, время дробления при различных размерах камня имеет среднее значение. Смещение камня в проксимальном направлении от энергетического импульса лазера незначительное, оно растет пропорционально уменьшению размера фрагментов. При уменьшении их до 2-3мм фокусиро-

вание зонда в рабочем режиме становится практически невозможным. Ультразвуковое воздействие на конкремент отличается наибольшей длительностью манипуляции. В качестве положительных моментов следует отметить максимальную степень фрагментации при почти полном отсутствии миграции конкрементов. Оценка результатов баллистического воздействия на конкремент сводится к следующему: скорость фрагментации конкремента — высокая, время, необходимое на дробление, — одно из самых минимальных. Отрицательный момент — это самая большая вероятность миграции конкремента в проксимальном направлении. Использование различных по модификации корзин в значительной степени нивелирует это осложнение и повышает эффективность КУЛТ. Результаты использования электрогидравлического метода сходны с таковыми при баллистическом воздействии, за исключением того, что миграция конкрементов в полостную систему почки происходит чаще. Использовать корзины и каменные ловушки в сочетании с электрогидравлической невозможны в связи с разрушающим воздействием этой энергии на нитинол и другие металлы.

Заключение. Анализ данных литературы и результатов собственных исследований позволяет признать, что в настоящее время нет идеального вида энергии для КУЛТ. Каждый вид энергии при КУЛТ имеет свои преимущества и недостатки. Камни в мочеточнике наиболее эффективно разрушаются при использовании баллистического и электрогидравлического видов энергии, но, по сравнению с другими видами физического воздействия, эти виды энергии приводят к наиболее частой миграции конкремента в проксимальном направлении. Менее значительны подобные технологические проблемы при использовании ультразвуковой и лазерной энергий, но время выполнения манипуляций при этом удлинняется. При оценке эргономики эксплуатации рабочих зондов различных литотрипторов, нельзя не отметить в лучшую сторону лазер и электрогидравлику. Оптоволокно и электрогидравлический электрод наиболее комфортны в эксплуатации, в удобстве управления, в отличие от массивных пневматической и ультразвуковой рукояток.

Таким образом, арсенал эндouroлога, занимающегося контактной литотрипсией, должен включать разные (по возможности, — все) виды литотрипторов для того, чтобы не испытывать ограничений в выборе инструмента для каждой клинической ситуации.

**ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ  
ЭНУКЛЕАЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ  
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ  
РАСТВОРЕ (ТУЕВ)**

**Попов С.В., Бурлака О.О., Вязовцев П.В., Севрюков Ф.А.**  
Клиническая больница Святителя Луки,  
Медицинская академия последипломного образования,  
Санкт — Петербург

Введение: в настоящее время в условиях нашей клиники выполняется новый вид оперативного вмешательства — энуклеация ДГПЖ (доброкачественной гиперплазии предстательной железы) в физиологическом растворе с использованием биполярного резектоскопа фирмы «Olympus» и специализированной петли. Основной

принцип операции заключается в механическом вылуцивании гиперплазированных долей простаты в пределах её капсулы. Однако, в отличие от классической аденоэктомии, данное вмешательство выполняется эндоскопически с полным визуальным контролем.

Цель: оценить эффективность и безопасность нового метода оперативного лечения ДГПЖ — трансуретральной энуклеации.

Материалы и методы: с 2008г. по 2011г. выполнено 55 энуклеаций ДГПЖ. Средний объём простаты составил  $149,5 \pm 33,8$  см<sup>3</sup>. Среднее время операции —  $105,3 \pm 23,75$  минут. Орошение мочевого пузыря отключали через 6 — 72 часа. Дренажи удаляли на 2-7 суток. Средний возраст пациентов составил  $66,5 \pm 5,2$  лет. Послеоперационный койко-день —  $5,8 \pm 1,2$  дней.

Операция начинается с маркировки зоны предстоящей энуклеации путём биполярной трансуретральной резекции слизистой уретры на уровне семенного бугорка с последующей резекцией узких участков аденомы до капсулы на 5 и 7 часах, и между 11 — 1 часом условного циферблата. Затем резекционная петля заменяется на специализированную (для энуклеации) и производится поочерёдное вылуцивание средней и обеих боковых долей в ретроградном направлении. Следующим этапом выполняется измельчение отделённых фрагментов ткани и эвакуация их из полости мочевого пузыря. Заканчивается операция аналогично ТУР (трансуретральной резекции) ДГПЖ — установкой уретральных дренажей. На наш взгляд, имеется ряд преимуществ, которые совершенно логично вытекают из технических особенностей операции. Так, в первую очередь, обращает на себя внимание более радикальное удаление аденоматозной ткани, приближающееся к аналогичным показателям при открытом вмешательстве. Объём интраоперационной кровопотери сравним с таковым при ТУР (трансуретральной резекции). Достижение гемостаза облегчается тем, что в хирургической капсуле простаты почти все кровеносные сосуды на большом расстоянии проходят продольно и лишь затем изменяют свое направление на поперечное, проникая в зону патологического роста. При энуклеации сосуды видны хорошо, что позволяет коагулировать их на «протяжении». Такой надёжный гемостаз позволяет снизить выраженность послеоперационной гематурии, уменьшить период орошения мочевого пузыря и раньше удалить уретральный дренаж.

Риск осложнений при повреждении хирургической капсулы во время энуклеации значительно ниже, чем при ТУР: во втором случае остаётся дефект ткани на месте резецированного участка, в то время как при энуклеации даже при перфорации капсулы дефицит ткани не возникает.

Результаты: самый большой объём простаты, при котором мы выполнили энуклеацию, составил 240 см<sup>3</sup>. Как нам представляется, причин для установления границ максимального размера железы для этого вида оперативного лечения нет. С другой стороны, замечено, что механическое достижение капсулы простаты и дальнейшее вылуцивание легче производить при большем объёме гиперплазированной ткани. При размере предстательной железы менее 60-70 см<sup>3</sup> «вхождение в слой» весьма затруднительно и часто ведёт к проникновению за пределы капсулы. Поэтому в таких случаях, на наш взгляд, целесообразно использовать ТУР.

Выводы: трансуретральная механическая энуклеация ДГПЖ объединила в себе преимущества ТУР и аденоэктомии; является весьма перспективным малоинвазивным методом лечения, который со временем сможет полностью заместить открытые оперативные вмешательства по поводу данной патологии.

### ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОДНОПОРТОВЫХ (LESS) ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПОЧЕК

**Зайцев Э.В., Попов С.В., Гусейнов Р.Г.**  
Клиническая больница Святителя Луки,  
Санкт-Петербург

Введение. Одним из перспективных и прогрессивно развивающихся направлений в эндовидеохирургии являются монопортные лапароскопические вмешательства — LESS (Laparo — Endoscopic Single — Site Surgery). В 2007 году J. D. Raman опубликовано первое сообщение о возможности выполнения нефрэктомии из одного лапароскопического (трансумбиликального) доступа. К настоящему времени,

по данным ряда зарубежных публикаций, накопленный общемировой опыт LESS вмешательств на почке не превышает 300 операций.

Целью нашей работы является улучшение результатов эндовидеохирургического лечения пациентов с заболеваниями почек и внедрение новых малоинвазивных хирургических технологий в практическую деятельность.

Материалы и методы. За период с февраля 2010 г. по апрель 2011 г. нами выполнено 14 однопортных нефрэктомий и 6 кистэктомий с использованием LESS технологий. Во всех случаях использовался трансумбиликальный доступ. Мужчин было 12, женщин — 8. Средний возраст пациентов составил 56,2 года (диапазон: от 26 до 78 лет). В шести случаях нефрэктомия выполнялась в связи с терминальным гидронефрозом, в четырнадцати — по поводу почечно-клеточного рака T1a-b N0 M0. Размер опухоли составлял 3,5 — 7,5 см, длительность вмешательства — от 70 мин. до 200 мин. Средний объём кровопотери составил 70 мл (диапазон: от 40 до 180 мл). В 10-и случаях нефрэктомия выполнена слева, в 4-х — справа. В 5-х случаях вмешательство выполнено с применением порта SILS компании «Covidien», в 13-и случаях — с использованием эндопортов компании «Olympus» (Tri Port, Guard Port) и в двух случаях нами использовался металлический эндопорт фирмы «Karl Storz».

Результаты. Были проанализированы интра- и послеоперационные осложнения, время вмешательства, потребность в наркотических анальгетиках и длительность послеоперационного койко-дня.

Ни в одном случае выполнения однопортных лапароскопических вмешательств не было зафиксировано интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Длительность операции после отработки технических приемов и приобретения специфических «монопортных» навыков, не превышала 1,5 часов. Характерной особенностью таких вмешательств является значительное снижение интенсивности послеоперационного болевого синдрома (потребности в наркотической анальгезии не было) и ранняя активизация больных, что обусловлено меньшей хирургической травмой. Протяжённость послеоперационной раны на коже у всех пациентов не превышала 6,0 см. (от 3,0 до 6,0 см.). Средний показатель койко-дня составил 4 дней (для сравнения, — 7-8 дней при стандартных лапароскопических вмешательствах).

Выводы. LESS технологии — это доступ в эндовидеохирургии, а не «новый» метод оперирования. Даже на этапе освоения монопортных операций полученные после выполнения их результаты, лучше, чем после открытых и «традиционных» лапароскопических вмешательств.

Отсутствие потребности в наркотической анальгезии, ранняя трудовая и социальная реабилитация, отличные косметические результаты являются неоспоримыми преимуществами однопортных лапароскопических вмешательств.

### МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕЗЕКЦИЯХ ПОЧЕК

**Попов С.В., Зайцев Э.В., Гусейнов Р.Г.**  
Клиническая больница Святителя Луки,  
Санкт-Петербург

Введение. В общей структуре онкологической заболеваемости почечно-клеточный рак занимает 10-е место. По темпам прироста за десятилетний период в РФ, рак почки занимает 2-е место, уступая первенство раку предстательной железы. Увеличение числа случаев выявления злокачественных опухолей почек на ранних, клинически бессимптомных стадиях способствует реализации органосохраняющего подхода в лечении больных с этой патологией, в т. ч. и с использованием эндовидеохирургических технологий. Одним из самых сложных этапов органосберегающего вмешательства при опухоли почки является достижение надёжного гемостаза. Выделяют три метода окончательного гемостаза при органосохраняющих операциях на почках: гемостатический хирургический шов, различные виды энергии и применение фармакологических средств.

Целью нашей работы является улучшение результатов эндовидеохирургического лечения пациентов с локализованными формами опухоли почки.

Материалы и методы. В исследование было включено 48 пациентов, которым выполнена лапароскопическая резекция почки за период с апреля 2007 г. по апрель 2011 г. Среди этих больных мужчин

было 30, женщин — 18. В 42 случаях опухоль была злокачественной, в 6-ти — доброкачественной. Средний возраст пациентов составил  $61,4 \pm 14,4$  лет. На стадии опухолевого процесса T1a оперированы 34 человека, T1b — 7, и один пациент оперирован на стадии T2a. Минимальный размер опухоли составил 1,0 см., максимальный — 7,7 см. Среднее время эндовидеохирургического вмешательства составило 128 минут (диапазон: от 65 до 156 мин.). Интраоперационная кровопотеря составила, в среднем 190 мл (диапазон: от 50 до 500 мл).

Всем пациентам выполнялось предоперационное стентирование ипсилатерального мочеточника. В 42 случаях был использован трансперитонеальный доступ, у 6 пациентов ретроперитонеальный. 33 операции выполнены с удалением опухоли «холодным» способом при помощи эндоскопических ножниц и последующей аргонно-плазменной коагуляцией зоны резекции аппаратом FORSE ARGON II (Valleylab) и/или наложением гемостатических швов на образовавшийся дефект паренхимы. У 13 больных применялся ультразвуковой скальпель SONO SURG (Olympus) или ULTRACISION (Ethicon) и 2 пациентам выполнена радиочастотная абляция COOLTIP (Valleylab). Во всех случаях, кроме тех, когда применялся метод радиочастотной абляции, выполнялось селективное пережатие почечной артерии (среднее время тепловой ишемии почки составило  $26 \pm 10$  минут) с интраоперационной фармакологической защитой почек.

Результаты. Проанализированы интра- и послеоперационные осложнения, время тепловой ишемии почки и степень радикальности вмешательства (отсутствие опухолевых элементов в хирургическом крае резекции). Ни в одном случае не было зафиксировано значимого кровотечения из зоны резекции. Использование аргонно-плазменной коагуляции позволяет существенно сократить среднее время контролируемой ишемии почки за счёт отсутствия необходимости наложения дополнительных гемостатических швов (среднее время ишемии в этом случае составило  $22 \pm 5,5$  минуты). Острой почечной недостаточности в послеоперационном периоде мы не наблюдали. В 2-х случаях при использовании ультразвукового скальпеля отмечен положительный хирургический край, что связано с плохой визуализацией границы резекции из-за коагуляционного некроза. При использовании радиочастотной абляции невозможен контроль объёма термического повреждения ткани. У всех пациентов (2 человека), оперированных с использованием метода радиочастотной абляции, послеоперационный период осложнился длительной, интермиттирующей лихорадкой. У одного из этих пациентов на 12 сутки с момента операции сформировался подпечёчный абсцесс на стороне операции, что потребовало повторного вмешательства в объёме лапароскопического вскрытия и дренирования его. Данное осложнение мы обосновываем возможным отторжением и резорбцией некротизированной паренхимы почки и опухолевой ткани. Ещё одним серьёзным недостатком этого метода является абсолютная невозможность гистопатологической оценки опухоли.

Выводы. Из всех рассмотренных способов резекции почки с опухолью лучшие результаты показал метод «холодной» резекции почки с последующей обработкой зоны резекции аргонно-плазменной коагуляцией и наложением герметизирующих швов на полостную систему (в случае вскрытия последней) и гемостатических — на паренхиму. Использование электрохирургических (LigaSure и аналоги) и ультразвуковых режущих инструментов с целью резекции почки мы не рекомендуем, при этом существенно затрудняется визуальная дифференцировка границы резекции, что может способствовать рецидиву заболевания. Метод радиочастотной абляции, на наш взгляд, должен иметь строгие показания к применению в связи с неконтролируемым объёмом термического воздействия на ткань почки.

### ПРОБЛЕМА ТЕПЛОВОЙ ИШЕМИИ ПОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОРГАНОСБЕРЕГАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ

Гусейнов Р.Г., Попов С.В., Зайцев Э.В.

Клиническая больница Святителя Луки,  
Санкт-Петербург

Введение. В большинстве случаев выполнение органосохраняющего вмешательства на почке требует селективного пережатия почечной артерии. Временное прекращение почечного кровотока во время эндовидеохирургической резекции органа приводит к более

эффективному гемостазу, снижает объём интраоперационной кровопотери и облегчает манипуляции на почке. С другой стороны, становится актуальной проблема постишемических осложнений. На современном этапе развития органосохраняющей хирургии почек «безопасным» временем тепловой ишемии считается интервал от 20 до 50 минут. Такой разброс допустимости времени тепловой ишемии свидетельствует о том, что этот вопрос далёк от своего решения.

Целью нашей работы является улучшение результатов эндовидеохирургических органосохраняющих вмешательств на почке.

Материалы и методы. В исследование включены 48 пациентов, которым за период с апреля 2007г. по апрель 2011г. выполнена лапароскопическая резекция почки с выключением её из общего кровотока. Среди этих больных мужчин было 30, женщин — 18. По элективным показаниям оперированы 36 человек, по относительным — 12. Средний возраст пациентов составил  $61,4 \pm 14,4$  лет. В 42 случаях органосохраняющее вмешательство выполнено по поводу почечно-клеточного рака, в 6-ти — доброкачественной опухоли почки. Среднее время тепловой ишемии почки при выполнении эндовидеохирургического вмешательства составило  $26 \pm 10$  минут. Минимальный размер опухоли составил 1,0 см., максимальный — 7,7 см. Среднее время эндовидеохирургического вмешательства составило 128 минут (диапазон: от 65 до 156 мин.). Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 190 мл (диапазон: от 50 до 500 мл).

Всем пациентам перед операцией выполнялось исследование уровня сывороточного креатинина. Исходный показатель у всех больных соответствовал норме. Функция почек оценивалась также по КТ (40 человек), МРТ (8 человек) и радиоизотопному исследованию (6 человек). Скомпрометированная функция контрлатеральной почки была у 10 пациентов, которым вмешательство выполнено по относительным показаниям. У 7-и человек причиной поражения контрлатеральной почки была мочекаменная болезнь (из них в 3-х случаях имелся кораллоподобный нефролитиаз), у 3-х пациентов — нефросклероз.

Всем больным проводилась пред-, и интраоперационная фармакологическая защита почек от гипоксии по стандартной схеме.

Результаты. В послеоперационном периоде острой почечной недостаточности, потребовавшей проведения гемодиализа, отмечено не было. У 17-ти больных зафиксировано транзиторное повышение уровня сывороточного креатинина с нормализацией показателей на 3 — 4-е сутки с момента операции. Умеренное повышение значений сывороточного креатинина в течение 1 месяца наблюдалось у 3-х пациентов, которым за 2-3 месяца до вмешательства, проводилась перкутанная нефролитотрипсия кораллоподобного конкремента контрлатеральной почки. За период от 6 до 32 месяцев с момента резекции почки, обследованы 28 пациентов (биохимический анализ крови, КТ). В 3-х случаях выявлен нефросклероз оперированной почки. В этих случаях вмешательство было выполнено по поводу опухоли больших размеров (р T1b N0 M0) при здоровой противоположной почке. Уровень сывороточного креатинина только у одного пациента превышал норму (14 месяцев с момента операции, время тепловой ишемии почки — 32 минуты). У остальных оперированных больных показатель сывороточного креатинина соответствовал нормальным величинам.

Выводы. Селективное пережатие почечной артерии во время эндовидеохирургической резекции почки обеспечивает наименьшую кровопотерю. Сохранение области вмешательства «сухой», способствует более точному определению границ опухоли и возможности визуализации полостной системы почки в случае ее повреждения. По результатам нашего исследования, среднее время тепловой ишемии в 28 минут можно считать безопасным для сохранения функциональной активности почки.

### ПРИМЕНЕНИЕ АНТИСИНЕГНОЙНОЙ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОЖГОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Попова Н.Н., Вильянинов В.Н., Данильченко В.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В структуре пострадавших при техногенных и природных катастрофах термические поражения занимают существенное место. В

2000 г. в России ожоговую травму получили 11334 чел., причем ожоговая интоксикация, пневмония, и сепсис были патогенетически связаны с ожоговой травмой.

Цель. Изучить эффективность антисинегнойной плазмы (АСГП) в лечении пострадавших с ожоговой травмой.

Материал и методы. АСГП с титром антител > 300 ЕД заготавливали в НИО крови и тканей методом плазмафереза и переливали пострадавшим (20 чел.) с тяжелыми ожогами (индекс Франка 70-135 ед.). Показаниями для пассивной иммунотерапии на стадии ожоговой токсемии и септикококсемии являлись: бактериологически подтвержденная вегетация синегнойной палочки в ранах (крови); наличие обширной раневой поверхности (до 65% процентов общей площади ожога и 35% глубоких ожогов), преимущественной в бедренно-ягодичной и подмышечной областях; поражение дыхательных путей с присоединением пневмонии; подозрение на септический характер заболевания.

Разовая доза АСГП с учетом групповой принадлежности крови составляла 250 мл внутривенно. Плазму переливали ежедневно или через день 2-7 раз в зависимости от тяжести состояния. Средняя доза на курс составила  $937 \pm 80$  мл (500-1750 мл). Трансфузии осуществляли на фоне массивной комплексной терапии, включавшей антибиотики широкого спектра действия, гемотрансфузионные средства, инфузии кровезамещающих растворов, введение сердечно-сосудистых и гормональных препаратов, плазмаферез и ультрафиолетовое облучение крови. Контрольную группу составили 20 больных с аналогичной по тяжести ожоговой болезнью и подтвержденной вегетацией синегнойной палочки, которым проводили комплексную терапию без трансфузий АСГП.

Результаты. Все больные отмечали хорошую переносимость однократных и повторных переливаний АСГП. Не удалось выявить особенностей влияния АСГП на общее состояние больных (сон, аппетит). Установлено, что введение АСГП у 19 из 20 пострадавших привело к исчезновению синегнойной палочки и отделяемого из ран, сопровождалось сменой флоры на стафилококк, протей и кишечную палочку. У 2-х больных с бактериемией отмечено повторное высевание синегнойной палочки через 5 и 10 суток после завершения курса трансфузий АСГП, у одного — резистентность возбудителя. Полученные данные свидетельствуют о том, что переливание АСГП следует начинать на стадии вегетации синегнойной палочки в ране.

Отмечено снижение температуры тела в течение суток после однократного введения АСГП. В конце курса трансфузий АСГП изменялся характер гемограмм: уменьшилось процентное содержание молодых форм лейкоцитов (метамиелоцитов — в 2 раза), приостановилось развитие лимфоцитопении, стабилизировалось количество моноцитов, снизилась СОЭ. В контрольной группе эти изменения не только отсутствовали, но имела место противоположная тенденция.

По нашему мнению, частота трансфузий АСГП должна быть не реже, чем через сутки, т.к., судя по характеру температурной реакции, за этот период происходит расходование готовых антител. Как правило, к вечеру после переливания иммунной плазмы температура тела несколько снижалась, через сутки утренняя температура уступала исходной величине до переливания ( $37,4 \pm 0,3$  °С).

После трансфузий АСГП лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) снижался с  $4,88 \pm 0,56$  до  $3,63 \pm 0,1$  (в контрольной группе ЛИИ продолжал нарастать). При бактериемии дезинтоксикационное действие иммунной плазмы не выявлено, отмечен рост ЛИИ. В случаях, завершившихся выздоровлением пострадавших, ЛИИ снижался в 2 раза (в контрольной группе — не менялся). При летальном исходе он возрастал после трансфузии АСГП в 1,5 раза (в контрольной группе — в 2 раза).

В крови больных, получавших трансфузии АСГП, увеличивалось содержание общего белка, соотношение глобулин-альбуминовых фракций изменилось в сторону прироста  $\gamma$ -глобулинов. Наиболее значительным было увеличение Ig G (с  $8,35 \pm 0,99$  до  $14,4 \pm 1,32$  г/л). В контрольной группе, несмотря на переливание плазменных компонентов крови и альбумина, содержание всех фракций глобулинов продолжалось снижаться.

Трансфузии АСГП в комплексе лечебных мероприятий позволили добиться благоприятного исхода заболевания у 12 из 20 обожженных (в контрольной группе погибли 12 из 20 больных). Соответственно снизилась и продолжительность пребывания пострадавших в стационаре до  $107 \pm 10$  сут. против  $117 \pm 21$  сут.

Выводы. Трансфузии АСГП пострадавшим с ожоговой травмой способствуют исчезновению синегнойной палочки из ран, дезинтоксикации, улучшению местных репаративных процессов и сокращению сроков лечения больных в стационаре. Целесообразно в многопрофильном лечебном учреждении иметь запас свежезамороженной антисинегнойной плазмы с титром антител > 300 ЕД для организации помощи пострадавшим с ожогами.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ)

Прибылова Н.Н., Прибылов А.С., Сидорев В.М., Барбашина Т.А., Неронов А.Ф., Новиков М.В.

Государственный медицинский университет, г. Курск

Авария на ЧАЭС в 1986 году оказала существенное влияние на состояние здоровья и заболеваемость населения Российской Федерации, Украины и Белоруссии, проживающих на загрязненных радионуклеидами территориях, так же как и лиц, принимавших участие в ликвидации последствий этой катастрофы.

К работам по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС привлекались в основном мужчины в возрасте 20-40 лет, прошедшие медицинское обследование и считавшиеся практически здоровыми. Через 10-15 лет после аварии доля практически здоровых лиц среди ликвидаторов составляла менее 10% (В.М. Шамарин и соавт., 1997; Л.И. Котельническая, 2000; Н.Н. Прибылова и соавт., 2003). По данным Российского государственного медико-дозиметрического регистра в 1999 году в когорте ликвидаторов по сравнению с общероссийскими показателями уровень заболеваний эндокринной системы повышен в 10 раз, психических расстройств в 5 раз и в 4 раза выше уровень нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Среди сердечно-сосудистых заболеваний у ликвидаторов самой частой патологией является артериальная гипертония (АГ) (Н.Н. Прибылова и соавт., 1995; А.Ф. Цыб, В.К. Иванов, 1996; В.С. Шерашов с соавт., 1997; В.П. Харченко с соавт., 2000, 2001).

Цель работы. По данным многолетних клинических обследований ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС изучить динамику развития у них артериальной гипертонии и выяснить на основе ретроспективного анализа состояние регуляторных R-белков в первые сроки после аварии.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 555 человек, которые участвовали в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС в разные сроки: I группа — в первые дни после аварии (от момента взрыва до начала сооружения саркофага — 186 человек), II группа — лица, принимавшие участие в ликвидации последствий аварии в течение первых шести месяцев (до закрытия саркофага — 152 человека), III группа — лица, участвовавшие в ликвидации последствий аварии после шести месяцев от ее возникновения (217 человек). Во все группы входили мужчины в возрасте 20-40 лет, т.е. граждане наиболее активной социальной и производственной деятельности. Лица моложе и старше указанного возраста в исследование не включались. Необходимо отметить, что на момент привлечения к работе в Чернобыле все ликвидаторы были практически здоровы. Все ликвидаторы проживали в г. Курчатове и других районах Курской области и, начиная, с 1986 г. ежеквартально проходили медосмотры, проводимые одними и теми же специалистами ряда клинических кафедр Курского медицинского университета.

Регулярные обследования ликвидаторов, проводимые в течение 15 лет, позволили выявить среди пациентов с АГ 2 группы лиц. У 127 человек (22,9% от всего числа ликвидаторов) АГ была выявлена во время первых медосмотров после аварии (I группа). Во вторую группу (34 человека) были включены ликвидаторы, у которых АГ сформировалась в отдаленные сроки спустя 5 и более лет после аварии на ЧАЭС.

УЗИ сердца проводили на аппаратах Aloka 630, Sim 5000, Sonis 100 кардиологическими датчиками 2,5 мг с использованием постоянного и импульсного доплера. Для исследования диастолической

функции сердца оценивали трансмитральный кровоток. Давление в легочной артерии определяли по формуле Kitabatake (1983).

Учитывая высокую информативность теста на R-белки при массовых обследованиях, нами было проведено определение содержания R-белков в сыворотке крови по торможению агглютинации эритроцитов человека кроличьей антиR-сывороткой, в присутствии исследуемой сыворотки или плазмы ликвидатора (А.Я. Кульберг, Л.М. Бартова, 1986).

Результаты. Через 12 лет заболеваемость АГ в целом у ликвидаторов существенно увеличилась и к 2000 году составила 44,3%. Рост заболеваемости АГ происходил в основном за счет ликвидаторов второй и третьей групп.

Процент лиц с АГ составил во II группе — 58,3% и в III группе — 46,7%. Среди лиц I группы процент людей с АГ практически остался тем же, что и при первом осмотре — 30,6%.

Распределение пациентов по уровню АД во всех группах ликвидаторов была примерно одинаковым: у 80% отмечалась 1 степень, у 20% — вторая, максимальные цифры АД во всех группах были зарегистрированы в первые сутки после аварии.

У больных выявлена выраженная метеопатия, а в отдаленные сроки у большинства превалировала разнообразная неврологическая симптоматика (бессонница, головокружение, раздражительность).

У ликвидаторов с АГ во всех группах наблюдения зарегистрирована сниженная толерантность к физической нагрузке (65%), гипертонический тип реакции АД на физическую нагрузку (45%).

Длительное течение АГ у ликвидаторов, также как и у лиц с АГ не контактирующих с радиацией, сопровождается гипертрофией миокарда ЛЖ, умеренным увеличением конечного диастолического и систолического объемов, снижением фракции выброса, умеренным повышением давления в легочной артерии. Диастолическая дисфункция ЛЖ, как прекурсор стойкой АГ, особенно характерна при развитии АГ в отдаленные сроки после аварии на ЧАЭС.

У ликвидаторов аварии на ЧАЭС выявили резкое увеличение в сыворотке крови R-белков. Ретроспективный анализ показал, что отмеченные транзиторные признаки дезадаптации были обнаружены практически у всех лиц с развитием впоследствии АГ.

Очевидно, повышение уровня R-белков у лиц, подвергающихся психозомоциональному перенапряжению, свидетельствует о дезадаптации защитных сил организма, которые при отсутствии своевременной коррекции переходят в предболезнь, а затем и в болезнь.

Дополнительно к традиционной схеме лечения АГ (АПФ, АКК, мочегонные) с ограничением применения  $\beta$ -блокаторов у молодых мужчин, мы назначали дополнительно отечественный гомеопатический препарат «Адаптин», который существенно увеличил положительный эффект терапии АГ у ликвидаторов аварии на ЧАЭС. По сравнению с группой больных, которые получали традиционную терапию, при добавлении адаптина вырос процент больных, у которых снизилась АД (от 44,4% до 63,6%), нормализовалась АД (у 16,7 и 27,3% соответственно).

Таким образом, установленный нами рост заболеваемости АГ у ликвидаторов в отдаленные сроки после аварии на ЧАЭС подтверждает необходимость проведения многолетних клинических профосмотров лиц, контактирующих с малыми дозами радиации, для диагностики диастолической дисфункции на фоне маркера дезадаптации (патологически высоких значений R-белков в сыворотке крови), что представляет существенную прогностическую значимость в развитии АГ и требует осуществления соответствующих длительных профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий. Лицам, контактирующим с радиацией, при развитии у них АГ целесообразно назначение отечественного гомеопатического препарата «Адаптин» на фоне традиционной гипотензивной терапии ингибиторами АПФ, антагонистами кальция.

Выводы. 1. Многолетние динамические наблюдения за состоянием здоровья участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС свидетельствует о высокой заболеваемости артериальной гипертонией по сравнению с частотой этой патологии в свободной популяции населения.

2. У ликвидаторов, работавших на ЧАЭС в первые дни после аварии, отмечен резкий подъем заболеваемости АГ в первые 1-2 года. Среди тех, кто был привлечен к работе в более поздние сроки, АГ часто выявляется отсрочено — через 6-7 лет после аварии.

3. Длительное течение АГ у ликвидаторов, также как у лиц с АГ не контактирующих с радиацией, сопровождается гипертрофией

миокарда ЛЖ, умеренным увеличением конечного диастолического и систолического объемов, снижением фракции выброса, умеренным повышением давления в легочной артерии.

4. Развитием стойкой АГ у ликвидаторов предшествует нарушение диастолической функции ЛЖ и значительное увеличение в сыворотке крови R-белков в первый год после воздействия радиации. Ретроспективный анализ показал, что отмеченные транзиторные признаки дезадаптации были обнаружены практически у всех лиц с развивающейся впоследствии артериальной гипертонией.

5. Гомеопатический препарат «Адаптин», назначаемый к традиционной гипотензивной схеме лечения, существенно увеличивает положительный эффект гипотензивной терапии АГ у ликвидаторов аварии на ЧАЭС.

### ДИСФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И R-БЕЛКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Прибылова Н.Н., Прибылов С.А., Новиков М.В., Сидорев В.М., Барбашина Т.А., Степченко А.А.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Среди сердечно-сосудистых заболеваний у ликвидаторов аварии на ЧАЭС самой частой патологией является артериальная гипертония (А.Ф. Цыб, В.К. Иванов, 1996, В.С. Шерашов с соавт., 1997, В.П. Харченко и соавт., 1997). Повышенное АД у ликвидаторов отмечается в 2 раза чаще, чем в московской популяции мужчин того же возраста (В.М. Шамарин и соавт., 1997).

Одной из причин возникновения и формирования АГ у ликвидаторов может быть состояние перенапряжения и истощение механизмов адаптации. В регуляции этих процессов ведущее участие принимает нейроэндокринная система. Особое место щитовидной железы в ответной реакции организма на радиационное воздействие общеизвестно (В.И. Дедов и соавт., 1993). По данным государственного медико-дозиметрического регистра РФ к 1999 г. в когорте ликвидаторов по сравнению с общероссийскими показателями уровень заболеваний эндокринной системы повышен в 10 раз. Наряду с ростом различных заболеваний щитовидной железы у лиц, пострадавших от аварии на ЧАЭС, отмечено достоверное возрастание частоты диффузных эутиреоидных гиперплазий щитовидной железы в первые годы после аварии (В.В. Шахтарин и соавт., 1992), однако, дальнейшая судьба таких пациентов не прослежена. Отсутствуют такие данные о клинических исходах у тех ликвидаторов, которые имели высокий уровень R-белков в сыворотке крови при отсутствии какой-либо соматической патологии (Д.Н. Евнин и соавт., 1991). По данным литературы уже через 10-15 лет после аварии на ЧАЭС доля практически здоровых лиц среди ликвидаторов составила менее 10% (В.М. Шамарин и соавт., 1997, Л.И. Котельницкая, 2000).

Цель работы: по данным многолетних клинических обследований ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС выяснить на основе ретроспективного анализа состояние щитовидной железы и регуляторных R-белков, как маркеров дестабилизации биологического равновесия у лиц с артериальной гипертонией.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 555 человек, которые участвовали в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС в разные сроки: I группа — в первые дни после аварии (от момента взрыва до начала сооружения саркофага — 186 человек), II группа — лица, принимавшие участие в ликвидации последствий аварии в течение первых шести месяцев (до закрытия саркофага — 152 человека), III группа — лица, участвовавшие в ликвидации последствий аварии после шести месяцев от ее возникновения (217 человек). Во все группы входили мужчины в возрасте 20-40 лет, т.е. граждане наиболее активной социальной и производственной деятельности, лица моложе и старше указанного возраста в исследование не включались. Регулярные обследования ликвидаторов, проводимые в течение 15 лет, позволили выделить среди пациентов с АГ 2 группы лиц. У 127 человек (22,9% от всего числа ликвидаторов) АГ была выявлена во время первых медосмотров после аварии (I группа). Во вторую группу (34 человека) были включены ликвидаторы, у которых АГ сформировалась в отдаленные сроки спустя

6 и более лет после аварии на ЧАЭС. Всем лицам с АГ наряду с пальпацией щитовидной железы проводили УЗИ-исследование с датчиком от 5 до 10 МГц. Оценивали размеры железы, ровность ее контуров, эхогенность ткани, однородность паренхимы, наличие узлов и их структуру.

Для выявления морфологических изменений в ткани железы под контролем УЗИ проводили тонкоигольную пункционную биопсию с последующим цитологическим исследованием биоптата из узла. Концентрацию свободных фракций гормонов щитовидной железы (Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub>), а также уровень ТТГ в крови определяли радиоиммунологическим методом в радиоиммунологической лаборатории ОКБ г. Курска.

Учитывая высокую информативность теста на R-белки при массовых обследованиях, а также сведения об интегрирующей функции R-белков в регуляции гомеостаза, нами было проведено определение содержания R-белков в сыворотке крови по торможению агглютинации эритроцитов человека О (I) Rh+ кроличьей анти R-сывороткой в присутствии исследуемой сыворотки или плазмы ликвидатора (А.Я. Кульберг, Л.М. Бартова, 1986).

При ультразвуковом исследовании увеличение размеров щитовидной железы у ликвидаторов I группы обнаружено у 38 человек, что составляет 20,4%, II группы — 36 человек (23,7%) и III группы у 68 человек (31,3%). В целом из 555 участников ликвидации последствий аварии увеличение железы вслед за нахождением в зоне Чернобыльской АЭС установлено у 142 человек, т.е. практически у каждого четвертого ликвидатора. Оценка размеров железы при ультразвуковой морфометрии не всегда совпадала с результатами пальпаторного исследования, отклоняясь как в сторону больших, так и меньших значений.

У лиц с первично выявленной АГ увеличение щитовидной железы было отмечено значительно чаще — в среднем в 79,5% случаев (p<0,001).

Объем щитовидной железы при первичном обследовании ликвидаторов с артериальной гипертонией был на 60-80 % больше, чем в группе сравнения (жители г. Курчатова, не выезжавшие в зону Чернобыльской АЭС и не контактирующие с радиацией), однако к 1988-1989 гг. он вернулся к норме.

Увеличение объема щитовидной железы отмечалось в равной степени как за счет левой, так и правой ее долей. В 30% случаев обнаружено также увеличение перешейка щитовидной железы.

У ликвидаторов с артериальной гипертонией, сформировавшейся в отдаленные сроки (спустя 6 лет и более после аварии), по данным проведенного нами ретроспективного анализа увеличение щитовидной железы отмечалось в 67,6% случаев. Увеличение железы сохранялось более длительное время, размеры щитовидной железы по данным ультразвукового исследования вернулись к норме в более поздние сроки — к 1991-1993 гг.

При исследовании пунктатов щитовидной железы установлено увеличение числа и объема А и В клеток. Отмечалась многоклеточность за счет мономорфных клеток, редко обнаруживались двухядерные элементы. Выявлялись многочисленные фолликулы, в В-клетках — солидные структуры. Со стороны фолликулярного эпителия отмечалась дисплазия средней стенки. В отдельных клетках было повышено ядерно-плазматическое соотношение.

**Таблица 1**  
Концентрация гормонов в крови ликвидаторов в 1987 году

Группа	T <sub>3</sub> (нмоль/л)	T <sub>4</sub> (нмоль/л)	ТТГ (мЕД/мл)
I	1,24 ± 0,56*	88,0 ± 15,0*	2,38 ± 0,50
II	1,28 ± 0,30*	87,9 ± 17,7*	2,62 ± 0,71
III	1,35 ± 0,334*	88,2 ± 16,8*	2,46 ± 0,65
Контрольная группа	1,56 ± 0,35	112,8 ± 41,0	2,58 ± 0,64

\*-различия достоверны по отношению к контролю (p > 0,001)

Гиперпластические процессы с увеличением щитовидной железы отмечены в первые сроки наблюдения после участия в работе на ЧАЭС практически у всех лиц, у которых впоследствии была зафиксирована артериальная гипертония. Наиболее выраженными эти изменения

были у ликвидаторов 1 группы, работавших на ЧАЭС в течение первых трех дней после взрыва.

Необходимо отметить однако, что у ликвидаторов всех трех групп наблюдаемые изменения в дальнейшем исчезли практически полностью, хотя наиболее замедленный регресс был отмечен у ликвидаторов III группы.

Результаты определения уровня ТТГ и тиреоидных гормонов (Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub>) в крови у ликвидаторов на момент первичного обследования (1987 год) представлены в таблице 1.

Анализ результатов показывает достоверное снижение содержания Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub> по сравнению с контрольной группой (жители г. Курчатова не выезжавшие в зону Чернобыльской АЭС и не контактирующие с радиацией). Концентрация тиреотропного гормона оставалась в пределах нормы. Учитывая отсутствие жалоб и клинических проявлений, характерных для гипопункции щитовидной железы, состояние понижения концентрации Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub>, обнаруженное нами у обследованных лиц, мы склонны трактовать как так называемый «лабораторный гипотиреоз». К 1989-91 гг. содержание гормонов в крови выравнивалось во всех группах наблюдения, приближаясь к норме, обнаруженной для региона и соответственно составляло для Т<sub>3</sub> — 1,64 ± 0,31 нмоль/л, Т<sub>4</sub> — 118,4 ± 20,4 нмоль/л, и ТТГ — 2,48 ± 0,62 мЕД/мл.

У ликвидаторов с артериальной гипертонией содержание Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub> претерпевало в разные периоды разнонаправленные изменения, однако на протяжении всего наблюдения концентрация тиреотропного гормона гипотиреоза не отличалась от нормальных значений. Так, при достоверном снижении концентрации Т<sub>3</sub>, уровень Т<sub>4</sub> мог быть достоверно повышен, снижен либо соответствовать норме (табл. 2). В целом гормональный профиль не укладывался в четкую картину ни гипотиреоза, ни гиперфункции щитовидной железы, в связи с чем, тем более при отсутствии соответствующих клинических проявлений, не возникало необходимости в проведении гормональной терапии лиц с артериальной гипертонией.

**Таблица 2**  
Динамика содержания ТТГ и тиреоидных гормонов у ликвидаторов с артериальной гипертонией

Год исследования	Т <sub>3</sub>		Т <sub>4</sub>		ТТГ	
	Абс (нмоль/л)	% отклонений от нормы	Абс (нмоль/л)	% отклонений от нормы	Абс (мЕД/мл)	% отклонений от нормы
1987	1,20±0,38***	-23	92,4±26,7***	-18	2,48±0,40	-4
1988	1,37±0,44**	-12	125,5±35,6*	+11	2,64±0,36	+2
1989	1,24±0,41***	-21	106,0±20,1	-6	2,50±0,38	-3
1991	1,48±0,38	-6	120,1±25,5	+6	2,68±0,34	+4
Контроль	1,56±0,35		112,8±41,0		2,58 ± 0,64	

Различия достоверны по отношению к контролю: \*-p< 0,05, \*\*- p <0,01 и \*\*\*-p 0,001.

Необходимо отметить, что если во всей когорте ликвидаторов гормональный дисбаланс отмечен в 34,5% случаев, среди лиц с артериальной гипертонией он был установлен в 78,6%.

Результаты определения R-белков в сыворотке крови ликвидаторов. Мы анализировали тест на R-белки с позиции интегративной оценки состояния организма. Было установлено, что у ликвидаторов процент лиц с повышенным содержанием R-белков заметно превышает таковой показатель в контрольной группе (32,5% против 22,4%). В это количество входили лица, как с установленной соматической патологией, так и без проявлений болезни. В последнем случае повышение титров



R-белков можно рассматривать как неспецифический манифестант патологии, не реализовавшийся на момент осмотра в нозологическую форму.

Проведенный анализ характера соматической патологии показал, что наиболее часто (35,9%) в группе с повышенным уровнем R-белков отмечен синдром артериальной гипертензии. Известно, что в генезе АГ и НЦД ключевую роль играет дисбаланс корко-подкорковых взаимоотношений, обусловленный нервно-психическими перегрузками. Очевидно повышение уровня R-белков у лиц, подвергающихся психоэмоциональному перенапряжению, свидетельствует о дезадаптации защитных сил организма, которая при отсутствии своевременной коррекции переходит в предболезнь, а затем и в болезнь.

Мы обратили внимание на тот факт, что, с одной стороны, у подавляющего большинства лиц с первоначально выявленной артериальной гипертензией (94,9%) отмечалось резкое повышение титров R-белков, с другой стороны, у этих же лиц изменения в щитовидной железе (гиперплазия, неоднородность паренхимы, сглаженность контуров и т.п.) так же были наиболее выражены.

Это заставило нас проследить взаимосвязь дисфункции щитовидной железы на фоне повышения уровня R — белков с развитием артериальной гипертензии, выявляемой в динамике наблюдения.

Выводы. Таким образом, у всех ликвидаторов с АГ становлению гипертензии предшествовали наряду со стойкой элевацией R-белков установленные нами признаки дисфункции щитовидной железы

### ДОЗИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРА «БИЗОН-1» У ЮНОШЕЙ С НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

Приходько В.И., Шить Р.И.

Белорусский государственный университет физической культуры,  
г. Минск, Беларусь

Во многих развитых странах мира, в том числе и в Республике Беларусь, смертность от сердечно-сосудистой патологии является основной причиной и зачастую занимает первое место в ее структуре. Наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы способствует снижению качества жизни человека, ее продолжительности, может являться причиной инвалидности, и даже внезапной смерти. Известно, что истоки сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых необходимо искать в детском и подростковом возрасте [5]. Между тем доказано, что лица, регулярно занимающиеся физическими упражнениями, в три раза реже болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями [6]. Поэтому целесообразно заниматься профилактической деятельностью уже в юном возрасте. При этом нагрузка должна быть строго регламентированной, с точно дозированными паузами для отдыха, и повышаться с учетом динамики состояния человека [7].

В связи с этим поставлена цель: оценить влияние тренировочных нагрузок с использованием тренажера «Бизон-1» при дифференцированном их дозировании на основе индивидуально определенной физической работоспособности.

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы:

1. Биомеханический анализ движений рукояток тренажера и рук человека.
2. Кардиоинтервалография.
3. Велоэргометрия.
4. Тесты для определения уровня физической подготовленности.
5. Методы математической статистики.

В исследовании приняли участие 61 юноша, учащихся СШ №184, СШ №223, архитектурно-строительного колледжа, которые разделены на экспериментальную группу (31 человек с диагнозом нейроциркуляторная дистония) и контрольную (30 человек — практически здоровые). Средний возраст обследованных составил 16,8±0,83 лет.

Исследование организовано в три этапа. На первом этапе разработана методика изучения физической работоспособности с использованием портативного фрикционного тренажера «Бизон-1».

С этой целью определены энергозатраты при движении одной рукоятки тренажера, энергозатраты при выполнении человеком двух типичных упражнений с тренажером «Бизон-1» в горизонтальной

и вертикальной плоскостях [2, 3], мощности I и II нагрузок для оценки физической работоспособности с помощью тренажера «Бизон-1» [4]. Первая и вторая нагрузки выполнялись со скоростью 60 сгибательно-разгибательных движений в минуту, в вертикальной плоскости, длительностью по 5 минут каждая с интервалом отдыха между ними 3 минуты. Выявлена корреляционная связь между физической работоспособностью, определенной при помощи велоэргометрического теста и при работе на тренажере «Бизон-1», достигаемая путем введения постоянного аппроксимационного коэффициента ( $K = 1,24$ ):

$$PWCv = k PWCb;$$

где, PWCv — физическая работоспособность, найденная при работе на велоэргометре; PWCb — физическая работоспособность, найденная при работе на тренажере «Бизон-1»;

На втором этапе разработана методика применения тренировочных нагрузок с использованием тренажера «Бизон-1» с дифференцированным их дозированием и на основе изучения физической работоспособности.

В предыдущих исследованиях выявлено, что для юношей с различным типом НЦД характерен разный уровень физической работоспособности и подготовленности. Это определило необходимость дифференцирования тренировочных нагрузок в зависимости от варианта вегетативных нарушений.

Всем юношам предлагалась нагрузка в течение 8 минут с выполнением упражнений на тренажере «Бизон-1» со скоростью 60 сгибательно-разгибательных движений в минуту, в вертикальной плоскости. При этом интенсивность работы для лиц с НЦД по гипотоническому типу составила 60% от уровня физической работоспособности оцененного с помощью тренажера «Бизон-1»; по гипертоническому и смешанному типам — 50% [1].

Исследование длилось в течение 5 месяцев. Занятия проводились 3 раза в неделю во время уроков по физической культуре и на дополнительном самостоятельном занятии.

На третьем этапе оценена эффективность применения тренировочных нагрузок с использованием портативного фрикционного тренажера «Бизон-1» с дифференцированным их дозированием и на основе изучения физической работоспособности.

Определена динамика частоты встречаемости различных вариантов реакции ССС на нагрузку (теста PWC 170) (рис. 1).



Рис. 1. Динамика частоты встречаемости нормотонического варианта реакции ССС на нагрузку у юношей тренировочных занятий с использованием тренажера «Бизон-1»

Установлено, что у юношей экспериментальной группы нормотонический вариант реакции ССС на нагрузку после проведенного исследования стал встречаться на 19,7% чаще по сравнению с исходным уровнем, а у лиц контрольной группы — лишь на 10,1%.

При анализе динамики уровня физической подготовленности (таблица 1) выявлено, что почти все показатели у занимающихся двух групп, кроме точного катания мяча у лиц экспериментальной группы и поочередного касания кругов у лиц контрольной группы, стали выше по сравнению с исходными.

При чем у юношей с НЦД данные теста сгибание-разгибание рук увеличилось на 14,4%, а у лиц контрольной группы данный показатель вырос на 7%; результаты 6-ти минутного бега — на 9,4% и 2,7% соответственно; наклона

туловища — на 38,9% и 5,3% соответственно. Таким образом, для юношей экспериментальной группы характерна значимо лучшая динамика показателей физической подготовленности, по сравнению с лицами контрольной группы.

**Таблица 1**  
**Показатели физической подготовленности юношей экспериментальной и контрольной групп (X±x)**

Группы		Почередное касание руками 2-х кругов, сек		Сгиб.-разгиб. рук в упоре лежа, кол. раз	Наклон тулов. из седа, см	6-ти мин. бег, м	Точное катание мяча ногой до отметки, отклонение см	
		левая рука	правая рука				левая нога	правая нога
Юноши с НЦД	до исследования	16,4 ±2,2	15,3 ±2,2	22,4 ±8,0	4,4 ±10,9	1071,0 ±190,4	39,5 ±5,6	41,7 ±7,4
	после исследования	15,7 ±1,7	14,4 ±1,3	26,1 ±4,7	7,2 ±7,0	1182,5 ±116,4	40,4 ±6,9	41,8 ±7,3
Контрольная группа	до исследования	13,3 ±2,1	12,1 ±1,8	40,1 ±14,0	14,3 ±7,3	1503,3 ±111,9	32,1 ±9,9	29,7 ±13,8
	после исследования	15,3 ±2,2	15,1 ±1,7	43,1 ±15,8	15,1 ±7,5	1545,0 ±106,5	43,4 ±10,4	46,8 ±13,1

Выводы:

1. Портативный фрикционный тренажер «Бизон-1» возможно использовать для определения физической работоспособности.
2. Разработанная методика дозирования тренировочных нагрузок с использованием тренажера «Бизон-1» у юношей с нейроциркуляторной дистонией является эффективной, т.к. способствует улучшению у них функционального состояния сердечно-сосудистой системы и физической подготовленности. Она может быть рекомендована к применению в процессе физического воспитания учащихся с функциональными нарушениями ССС.

**ОРГАНИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МИРНОГО ВРЕМЕНИ**

Прокопьев М.А., Пислегина В.А., Зайцев А.Л., Ивашкина Е.В.<sup>1</sup>, Холин С.А.<sup>2</sup>, Дымов Л.Ю.<sup>3</sup>

Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск

<sup>1</sup>Государственная медицинская академия, г. Ижевск

<sup>2</sup>Городская больница № 3, г. Сарапул

<sup>3</sup>Республиканский перинатальный центр, г. Ижевск

Актуальность. Травма органа зрения в современных условиях ежегодного увеличения числа катастроф и локальных военных

конфликтов, криминального и бытового травматизма, составляет от 2 до 15% всего количества травм [2] и характеризуется как сочетанностью, так и возрастианием удельного веса тяжёлых проникающих ранений и тяжёлых контузий глаз. Подобные повреждения, по данным различных авторов, составляют 12 — 39% всех травм органа зрения и в 72,2% приводят к гибели глаза [1]. Офтальмологические операции, при внешней малообъёмности, достаточно специфичны и трудоёмки, что отражается и на анестезиологическом пособии.

Цель. Показать методику выбора оптимального анестезиологического пособия при травме органа зрения.

Материалы и методы. Неотложное офтальмологическое вмешательство производится по следующим показаниям:

1. Проникающие ранения глазного яблока.
2. Контузионные разрывы глаза.
3. Состояния, угрожающие вовлечением в патологический процесс глазного яблока (нарастающая ретробульбарная гематома, флегмона орбиты).
4. Грубые деформации придаточного аппарата глаз (отрывы и разрывы век).
5. Ожоги глаз 3-4 ст. при значительных повреждениях придаточного аппарата или угрозе перфорации глазного яблока.

Офтальмологические операции могут выполняться как под регионарной, так и под общей анестезией, поэтому решение о выборе методики анестезии у больного анестезиолог и хирург принимают коллегиально, в ходе совместного обсуждения, учитывая объем оперативного вмешательства и сопутствующую патологию с целью минимизировать существующий повышенный риск анестезиологического пособия над оперативным.

Выбор методики анестезии в большей степени зависит не от состояния глаза и характера операции, а от сопутствующих сочетанных повреждений. Кроме того, общая и регионарная анестезия при офтальмологических операциях имеет некоторые особенности.

Премедикация обычно стандартная и включает антигистаминные, бензодиазепиновые, холинолитические препараты. Холиноблокаторы значительно снижают риск окулокардиального рефлекса. Введение атропина внутривенно непосредственно перед операцией более эффективно, чем в виде внутримышечной премедикации перед транспортировкой в операционную.

У детей, как правило, проводится внутривенный наркоз. Используются внутривенные анестетики: у детей до 3 лет — кетамин, дормикум; у старших — тиопентал, диприван в комбинации с фентанилом в весовых дозировках. У взрослых больных обычно используется регионарная анестезия с внутривенной седацией.

Регионарная анестезия является высокоэффективным методом защиты организма от хирургической травмы, выгодна с экономических позиций, оптимальна при значительных потоках больных и значительной нагрузке на медицинский персонал.

В зависимости от объема операции она может быть выполнена в виде ретробульбарной, перibuльбарной блокады, блокады лицевого нерва, крылонёбно — орбитальной блокады (КОБ) или их сочетании. В качестве анестетика используется лидокаин 2%, маркаин 0,5%, нарופן 1%.

Ретробульбарная, перibuльбарная блокада выполняются по стандартной методике. При правильно выполненной блокаде достигается полная анестезия глазного яблока.

Блокада лицевого нерва устраняет моргание и позволяет установить векорасширитель. В основном используются методики по Ван-Линту и О'Брайену.

КОБ выполняется по методике МНТК «Микрохирургия глаза». При этом достигается нужная глубина анальгезии и акинезии, необходимая для выполнения большинства операций, вплоть до экзентрации орбиты, что, разумеется, подразумевает адекватную психокоррекцию. Она выполняется управляемой седацией диприваном, дормикумом в рекомендуемых дозировках и, при необходимости, в сочетании с наркотическими анальгетиками. Поскольку потребность в анестетиках очень индивидуальна и колеблется в широких пределах, то препараты следует вводить небольшими дробными дозами до достижения требуемого эффекта.

Под наркозом в офтальмологии проводится относительно небольшой процент операций. Это определенная часть витреальной хирургии и тяжелые сочетанные повреждения.

К общей анестезии при этом предъявляются следующие требования: управляемость, достижение достаточной глубины наркоза с минимальными изменениями гемодинамики и респираторными нарушениями, быстрое пробуждение с восстановлением ориентации, отсутствие психических расстройств, минимальная токсичность.

Это справедливо для любого наркоза и в других разделах хирургии, но в офтальмологии особые требования предъявляются к релаксации больного, стабильности гемодинамики, пробуждению больного.

Вид индукции в наркоз может варьировать в зависимости от предпочтения анестезиолога и потребностей пациента. Для внутривенных анестетиков выбор колеблется между тиопенталом натрия и диприваном в сочетании с фентанилом, иногда — в комбинации с мидозаламом. По сравнению с диприваном тиопентал натрия увеличивает период пробуждения.

Для обеспечения проходимости дыхательных путей можно использовать интубацию трахеи или ларингеальную маску (ЛМ), причем у пациентов с ЛМ при пробуждении не бывает нежелательных гортанных и глоточных рефлексов и гипердинамической реакции сердечно-сосудистой системы. В данной группе наиболее удобным препаратом для вводного наркоза является диприван, поскольку в значительной мере угнетает ларингеальные рефлексы.

В зависимости от возможностей, в качестве основного наркоза используем ингаляционный анестетик — севоран по малопоточной методике, что нам кажется более предпочтительным, или ТВА (тотальная внутривенная анестезия). При использовании севорана отмечается раннее пробуждение больных и постнаркозная депрессия сознания практически отсутствует. Для релаксации используется дитилин, ардуан. При отсутствии мониторинга нейромышечной проводимости лучше действовать по принципу: «хорошо обезболенный пациент не нуждается в релаксации», что, разумеется, приводит к некоторому перерасходу анестетиков и увеличивает постнаркозную депрессию, особенно в группе с ТВА.

В любом случае анальгезия дополняется регионарной блокадой — это блокада крылоносового узла или субтенозная анестезия, что уменьшает дозировку анестетиков и обеспечивает послеоперационное обезбоживание.

Результаты. Эффективность сочетанной блокады позволяет отказаться от наркоза даже при значительном повреждении орбиты, особенно у больных с высоким риском анестезии.

В ряде случаев: при наличии тяжелых сочетанных повреждений, категорическом отказе больного от регионарной анестезии, равно как и при затруднении контакта с больным — показана общая анестезия.

В ходе офтальмологических операций независимо от методики анестезии важен постоянный мониторинг дыхания и оксигенации (методом выбора является пульсоксиметрия), а рядом должен находиться готовый к работе аппарат ИВЛ и инструментарий, необходимый для интубации. ЭКГ — мониторинг позволяет диагностировать аритмии, в частности, обусловленные окулокардиальным рефлексом.

Выводы. Сочетанная регионарная анестезия при неотложном офтальмологическом вмешательстве, дополненная парентеральным введением анальгетика и атарактика, обеспечивает адекватное обезбоживание, психокоррекцию и может служить альтернативой наркозу, особенно у больных высокого риска анестезии.

### ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЛИПОМАТОЗА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

Пронина Г.А., Яржемская И.А., Бацков С.С., Старосельская Н.А., Муллин Р.Ю.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Цель исследования: изучить особенности клинической картины и лабораторных изменений при липоматозе поджелудочной железы (ЛПЖ) у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Материал и методы: обследовано 60 ликвидаторов с ЛПЖ в возрасте 45-63 лет. ЛПЖ диагностирован при проведении ультрасонографического исследования и компьютерной томографии органов брюшной полости.

Для клинической картины заболевания было характерно отсутствие выраженного болевого синдрома, который имел место только у 13%, тяжесть и дискомфорт в эпигастриальной области (46%), левом подреберье (32%), диспептические явления, метеоризм (81%), неустойчивый стул (68%) соответственно.

При оценке внешнесекреторной функции поджелудочной железы с помощью копрологического исследования стеаторея различной степени выраженности выявлена у 47 пациентов (78,3%).

Нарушения углеводного обмена выявлены у 34 человек (56%), наиболее часто имели место нарушенная гликемия натощак — 23 (38,3%), у 7 (11,6%) — нарушение толерантности к глюкозе, а у 4 пациентов (6,6%) сахарный диабет 2 типа.

У всех больных имело место нарушение жирового обмена в виде ожирения (ИМТ  $\geq 30$ ), которое выявлено у 33 (55%) или избыточной массы тела (ИМТ  $\geq 25,1$  — 29,9), обнаруженной у 27 (45%), а также дислипидемия, которая отмечалась у 49 больных (81,3%).

ЛПЖ часто сочетался с метаболическим синдромом, который диагностирован у 28 пациентов (56%).

Таким образом, ЛПЖ у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС характеризовался отсутствием выраженного болевого синдрома, преобладанием безболевых форм, тяжестью в животе, диспептическим синдромом, нарушением характера стула. ЛПЖ сопровождался изменением функции поджелудочной железы, которая проявлялась в виде внешнесекреторной и внутрисекреторной недостаточности. Более чем у половины больных ЛПЖ был ассоциирован с метаболическим синдромом.

### ОРОДЕНТАЛЬНЫЙ ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

Прохорова О.В., Михайлова Л.Ю., Кравцов В.Ю., Саблин О.А.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Длительное время изучение *Helicobacter pylori* (HP) оставалось только в сфере интересов гастроэнтерологов и микробиологов, хотя еще первооткрыватель HP В.В. Marshall указывал на возможность локализации очагов инфекции вне желудка и двенадцатиперстной кишки. Ряд исследователей установили наличие HP в зубной бляшке (Bickley J. et al., 1993; Nquen A. et al., 1993; Орехова Л.Ю. и соавт., 2001; Сурмаев Э.В., 2004; Арутюнов С.Д. и соавт., 2005; Таболова Е.Н., 2006), в слюне (Kim N. et al., 2000), содержимом десневых карманов и поврежденной слизистой оболочке ротовой полости (Birek C. et al., 1999). Существует мнение, что ротовая полость может быть первым местом колонизации HP, а лишь затем инфицируется слизистая оболочка желудка. Резервуаром для HP могут служить пародонтальные карманы, так как при этом обеспечиваются микроаэробные условия (Bruce A., 2002).

Другие авторы придерживаются точки зрения, что единственной экологической нишей HP является желудок, а в ротовой полости этот микроорганизм присутствует не постоянно, попадая либо с пищей, либо посредством гастроэзофагеального рефлюкса у больных гастроэзофагеальными заболеваниями, ассоциированными с HP (Czesnikiewicz-Guzik M. et al., 2004; Anand P.S. et al., 2006).

Несмотря на значительный объем проводимых исследований, остается неясной роль HP в возникновении и течении заболеваний ротовой полости и патологии желудка. Впервые мысль о возможном детерминировании HP негативной динамики в течение воспалительных заболеваний пародонта была высказана Nguyen A.M. et al. после обнаружения высоких концентраций микроорганизма в мягком зубном налете и содержимом пародонтальных карманов. Установлено, что у пациентов с HP-ассоциированной патологией желудочно-кишечного тракта чаще встречаются и тяжелее протекают хронический генерализованный катаральный гингивит, пародонтит, глоссит, хейлит (Елизарова В.М. и соавт., 2006; Арутюнов С.Д. и соавт., 2005).

Ряд исследователей (Каспина А.И. и соавт., 2003) установили участие HP-инфекции в развитии некоторых патологических состояний слизистой оболочки рта (СОР): парестезия СОР, катаральный глоссит, эксфолиативный глоссит, рецидивирующие трещины губ, рецидивирующая многоформная экссудативная эритема, лишеноидные реакции

на СОР, рецидивирующий герпетический стоматит, красный плоский лишай. Авторы сообщают об успешном применении эрадикационной терапии при лечении этих заболеваний.

С другой стороны, наличие ородентального хеликобактериоза способствует более торпидному течению кислотозависимых заболеваний, частым рецидивам и осложнениям.

Сохранение НР в ротовой полости может служить источником реинфекции слизистой оболочки желудка и предрасполагает к рецидивирующему течению язвенной болезни (Лепилин А.В. и соавт., 2006). Так, у пациентов с НР-ассоциированным хроническим гастритом при отсутствии НР в полости рта эрадикация НР в желудке достигается в 92% случаев, в течение двух лет после проведенной терапии рецидивов заболевания не наблюдается. В противоположность сказанному, эрадикационная терапия пациентов с НР-ассоциированным гастритом, имеющих положительный результат полимеразной цепной реакции на наличие ДНК НР в полости рта, эффективна только в 52% случаев. Кроме того, в течение двух лет наблюдения у 35% пациентов этой группы развивается рецидив заболевания (Miyabayashi H. et al., 2000).

Известно, что клетки НР проявляют кокко-бациллярный диморфизм в результате трансформации из бациллярных (спиралевидных) форм в кокковые и наоборот (Benaissa M. et al., 1996; She F. et al., 2003). В современных исследованиях установлено, что существует отчетливая корреляция между степенью выраженности морфологических изменений и тем, какими жизненными формами НР колонизируется слизистая оболочка (Леонтьева Н.И. и соавт., 2011). С этой точки зрения наиболее предпочтительным представляется метод, позволяющий выявлять и спиралевидные, и кокковые формы НР. Эту задачу успешно решает иммуноцитохимический метод, является наиболее оптимальным для диагностики НР в полости рта (Кравцов В.Ю. и соавт., 2008).

В нашей работе иммуноцитохимическим методом (в авидин-биотиновом варианте с применением поликлональных антител к антигенам клеточной стенки НР) были проведены исследования содержимого зубодесневых карманов 92 ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Из них НР-позитивными оказались 70 человек (76.1%). В основном бактериальные клетки НР были представлены кокковыми формами в 64 случаях (69,6%). Бактерии с положительной иммуноцитохимической окраской на антигены клеточной стенки НР, имеющие спиралевидную форму и со жгутиками (вегетирующие формы НР) также были обнаружены нами в ротовой полости в 41 случае (44,6%). Чаще всего они встречались в сочетании с кокковыми формами. Обнаружены и такие варианты, когда в мазках присутствовали только спиралевидные формы (у 6 обследованных). Особенно важно, на наш взгляд, отметить, что у 10 пациентов из 92 обследованных, т.е. 10,9%, мы обнаружили обильную обсемененность содержимого зубодесневых карманов спиралевидными формами НР, такую же, как при хеликобактериозе в слизистой оболочке желудка.

Поскольку НР в содержимом зубодесневых карманов чаще всего выявляется в единичных кокковых формах (5-10 клеток на 100 полей зрения) можно считать, что в таком виде НР вряд ли играет ведущую роль в воспалении полости рта. Вместе с тем стоит обратить внимание на то, что в ряде случаев возможна колонизация зубодесневых карманов вегетирующими формами НР, и соответственно, их активное участие в развитии заболеваний пародонта. На наш взгляд представляется исключительно важным учитывать этот факт при планировании антибактериального лечения заболеваний пародонта и особенно в тех случаях, когда они сопровождаются НР-ассоциированными кислотозависимыми заболеваниями.

Как мы упоминали выше, присутствие НР в полости рта рассматривается как возможная причина снижения эффективности эрадикационной терапии и реинфекции НР. Полученные нами данные не только подтверждают это предположение, но и указывают на необходимость специфического стоматологического лечения с учетом того, что в полости рта преобладают кокковые формы НР. Кокковые формы НР переносят более широкий диапазон pH (Nilsson H. et al., 2002), в большей степени, чем спиралевидные формы устойчивы к неблагоприятным факторам и антибиотикам (Axon A.T. et al., 1996; Brenciaglia M.I. et al., 2000) и при этом не утрачивают вирулентность (Sisto F. et al., 2000; She F.F. et al., 2003).

Таким образом, ородентальный хеликобактериоз особенно при кокковой форме, может быть причиной неэффективной эрадикационной терапии при кислотозависимых заболеваниях. При этом эффек-

тивная санация полости рта может быть фактором, снижающим частоту реинфекции НР.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАМПОНАДЫ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Пугачев А.Н., Коржук М.С., Ситникова В.М.

Государственная медицинская академия, г. Омск

### Актуальность проблемы

В последние десятилетия в связи с увеличением количества автотранспортного и промышленного травматизма отмечается значительный рост числа пострадавших с тяжелой травмой груди. В мирное время доминируют закрытые повреждения, которые встречаются в 5-6 раз чаще, чем открытая травма груди. Частота их составляет от 10% до 35-50% случаев среди всех травм. Среди больных с изолированными травмами груди летальность составляет 17%, а при тяжелых множественных повреждениях до 76% [2, 3, 4, 6]. Одной из особенностей данной категории является то, что пациенты поступают в стационар в крайне тяжелом состоянии, что делает невозможным проведение им полноценного обследования и выполнения радикальных операций для коррекции повреждений в один этап [1, 7, 8, 12].

Термин "damage control surgery" был предложен в 1993 г. М. Rotondo и соавт. [10], которые описали трехэтапный подход к лечению пациентов с тяжелыми интраабдоминальными повреждениями. Первый этап заключался в остановке кровотечения и прекращении бактериального загрязнения с временным закрытием брюшной полости. Второй этап проводился в условиях отделения интенсивной терапии и был направлен на восстановление важнейших показателей гомеостаза: борьбу с гипокоагуляцией, дыхательными расстройствами, гиповолемией. Третий этап состоял в возвращении пострадавшего в операционную и завершении операции с ушиванием раны брюшной стенки. Таким образом, первый основополагающий принцип тактики "damage control" состоит в быстрой остановке кровотечения, второй — в прекращении бактериальной контаминации. В последующем были созданы протоколы «контроля повреждений» для абдоминальной, торакальной, черепно-мозговой, спинальной и ортопедической травм: DCS (damage control surgery — «контроль повреждений» брюшной и грудной полости [10]), DCO (damage control orthopedics — «контроль повреждений» опорно-двигательного аппарата [9, 11]). В настоящее время в этапы данной тактики включают быстрее оказание помощи на догоспитальном этапе с ранней доставкой пациентов в лечебное учреждение и интенсивную терапию после программируемого устранения повреждений.

В доступной иностранной и отечественной литературе подробно описана тактика при тяжелых повреждениях органов брюшной полости, скелетной травме; однако, сведения о применении тактики "damage control" при травме грудной клетки освещены недостаточно, несмотря на значительный контингент пациентов с тяжелой травмой груди, более того, некоторые авторы считают её мало применимой в данной ситуации.

### Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением в клинике кафедры общей хирургии на базе МУЗ ОГКБ № 1 им. Кабанова А.Н. в 2009 году находилось 3 пациента с тяжелой сочетанной травмой. Все пациенты были мужчинами в возрасте 50 лет, доставленные реанимационными бригадами скорой помощи в приемное отделение МУЗ ОГКБ №1 в среднем через 3 часа после получения травмы. Механизм травматического повреждения у одного пациента остался неясным, у одного пациента автотранспортная травма и один больной получил удар в грудную клетку быком. Состояние всех пациентов на момент госпитализации расценивалось как крайне тяжелое, в связи с чем все они были госпитализированы в реанимационный зал. На догоспитальном этапе у всех пациентов имелись явления травматического шока, выражающиеся в гипотензии, угнетении сознания, бледности кожных покровов. Лечение травматического шока у всех пациентов начиналось на догоспитальном этапе, введением наркотических анальгетиков, инфузионной терапией и введением глюкокортикоидных гормонов. Все пациенты были осмотрены смежными специалистами, в результате помимо травматического повреж-

деня груди у них были выявлены сочетанные повреждения в виде сотрясения головного мозга у всех пациентов, у одного пациента наблюдались перелом вертебральной впадины и ушиб почки. У пациента № 1 травма груди была представлена множественными двусторонними оканчатыми переломами ребер с повреждением правого легкого, правосторонним большим гемотораксом, двусторонним ушибом легких, ушибом органов средостения. Объем гемоторакса составил 800 мл.

У пациента № 2 травма груди была представлена множественными двусторонними оканчатыми переломами ребер и грудины с повреждением обоих легких, правосторонним малым гемотораксом, большим гемотораксом слева, двусторонним ушибом легких, ушибом органов средостения. Объем гемоторакса составил 650 мл.

У пациента № 3 травма груди была представлена множественными двусторонними переломами ребер и грудины с повреждением обоих легких, правосторонним малым гемотораксом, большим гемотораксом слева, двусторонним ушибом легких, ушибом органов средостения, разрывом перикарда, без повреждения камер сердца. Объем гемоторакса составил 1600 мл.

Малый гемоторакс с контрлатеральной стороны в объеме 50 и 100 мл у двух пациентов был разрешен с помощью дренирования плевральной полости. Тяжесть травмы по шкале TRISS у всех больных составила > 20 баллов. Всем пациентам была выполнена реинфузия крови, поступившей по плевральному дренажу. У всех пациентов имелись клинические признаки ДВС синдрома в виде отсутствия тенденции к остановке внутриплеврального кровотечения, диффузной кровоточивости из зон повреждения легкого и грудной стенки. Показания к оперативному вмешательству у пациентов можно разделить на две группы:

1. Гемостатические показания: наличие гемоторакса большого объема, с наличием продолжающегося внутриплеврального кровотечения.

2. Вмешательства, направленные на стабилизацию грудной стенки при переломах грудины и множественных флотирующих переломах ребер.

Всем пациентам по вышеуказанным показаниям были выполнены оперативные вмешательства в объеме: торакотомия, остановка кровотечения, трансдиафрагмальная ревизия контрлатеральной плевральной полости, наложение скелетного вытяжения за грудину. Метод обезболивания у всех пациентов ТВВА и ИВЛ. Средняя продолжительность операции составила 40 минут. Источником кровотечения у всех пациентов были поврежденные отломками ребер межреберные артерии, гемостаз из которых осуществлялся с помощью электрокоагуляции в кратчайшие сроки. Вторым источником кровотечения являлись разможенные межреберные мышцы, париетальная плевро, легкое. Показаниями к применению такого элемента технологии «damage control», как тампонада плевральной полости салфетками во всех случаях являлось диффузное кровотечение из поврежденных отломками ребер мышц грудной стенки и легкого, не имеющее тенденции к остановке при использовании электрокоагуляции, поскольку кровотечение из межреберных сосудов останавливалось традиционными способами. В рамках вышеуказанной тактики было произведено тампонирующее плевральной полости со стороны торакотомии марлевыми салфетками 57\*33 см (в развернутом виде), смоченными перекисью водорода. Количество салфеток варьировало от 3 до 6 штук, в зависимости от площади повреждений грудной стенки и легкого; салфетки ориентировались не хаотично, а располагались таким образом, чтобы полностью заполнить зону повреждений в плевральной полости. Проведение подобной тампонады у всех пациентов вызвало остановку кровотечения из заинтересованной плевральной полости. Контроль за качеством гемостаза осуществлялся с помощью дренажей, установленных в соответствующую плевральную полость. Оперативное пособие закончилось у двух пациентов проведением вокруг грудины лавсановых лигатур с последующей демферной фиксацией ее концов к балканской раме. Все пациенты в течение 30 минут после окончания операции были транспортированы в отделение реанимации и интенсивной терапии из операционной.

Обсуждение результатов:

За первые сутки после операции объем кровотечения по дренажам составлял от 50 до 500 мл. Всем пациентам проводилась продленная ИВЛ в режиме CMV + PEEP, в связи с тяжестью состояния, наличием шока смешанного генеза и для внутренней пневматической стабилизации грудной стенки при множественных переломах ребер. Все

пациенты получали индивидуализированную терапию, используемую при лечении тяжелой закрытой травмы груди. Ежедневно проводился рентгенологический контроль. У пациентов № 2 и № 3 тампоны из плевральной полости были извлечены по стабилизации состояния и отсутствию геморрагического отделяемого по плевральным дренажам — на 6 и 16 сутки после операции. Интраоперационно в плевральной полости во время реторакотомии наблюдалось развитие рыхлых спаек с ограничением зоны локализации тампонов и пропитыванием тампонов серозно-гнойным экссудатом. Рецидива кровотечения не наблюдалось ни в одном случае. Срок пребывания пациентов в стационаре составил 5, 21 и 10 койко-дней соответственно. Летальный исход наступил у всех трех пациентов, на фоне прогрессирования явлений полиорганной и сердечно-сосудистой недостаточности, непосредственной причиной смерти рецидив кровотечения не являлся. Расхождений между судебно-медицинским и клиническим диагнозом не было.

Выводы:

1. «Damage control surgery» — тактика лечения жизнеопасных и критических политравм, может и должна использоваться при тяжелой закрытой травме груди.

2. Показаниями к применению тампонады плевральной полости, как одного из этапов данной технологии, считаем закрытую травму груди (> 20 баллов по шкале TRISS) с продолжающимся внутриплевральным кровотечением, диффузного характера и невозможностью остановить данное кровотечение электрокоагуляцией и другими методами, увеличивающими продолжительность операции.

3. Использование данной хирургической тактики позволяет добиться относительно устойчивого гемостаза и произвести коррекцию гипокоагуляции, а в последующем программируемую реторакотомию для удаления марлевых тампонов из плевральной полости.

4. Летальный исход у данной категории пациентов наступает не в результате продолжающегося кровотечения, а в результате прогрессирования полиорганной недостаточности как следствия тяжелого шока сочетанного генеза; следовательно, поиск новых подходов к оказанию реанимационного пособия данной категории пациентов позволит улучшить результаты их лечения в дальнейшем.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Пятикоп В.А., Сипитый В.И., Котляревский Ю.А., Коноз В.П., Сергиенко Ю.Г., Пшеничный А.А.

Национальный медицинский университет,  
Областная клиническая больница — Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф,  
г. Харьков, Украина

В общей структуре смертности в Украине удельный вес сосудистых заболеваний составляет более 60%. Ежегодно в Украине регистрируется 100-120 тысяч инсультов. Цереброваскулярная патология является одной из проблем нейрохирургии, решению которой в современных условиях уделяется огромное внимание. Новые современные технологии в Харьковской областной клинической больнице широко применяются на этапах диагностики и лечения больных с сосудистыми заболеваниями ЦНС.

Представленный клинический материал базируется на анализе 897 историй болезней пациентов, которые находились на стационарном лечении в нейрохирургическом отделении ХОКБ на протяжении 2007-2010 гг. с различными видами цереброваскулярной патологии.

Все больные при поступлении обследованы с использованием методов нейровизуализации — пошагового компьютерного томографа General Electric CT-MAX, MPT (Siemens CONCERTO), спирального томографа Siemens SOMATOM EMOTION, ультразвуковой доплерографии интра- и экстракраниальных сосудов. Для уточнения характера, локализации, размеров и распространенности цереброваскулярной патологии больным производилась — цифровая селективная субтракционная церебральная ангиография, с использованием цифрового ангиографа Siemens AXIOM ARTIS.

Структура выявленной цереброваскулярной патологии представлена следующим образом:

-артериальные аневризмы (АА), артерио-венозная мальформация (АВМ) 162;  
-интрацеребральные инсульт-гематомы, спонтанные субарахноидальные кровоизлияния 387;  
-стенозы, тромбозы, повышенное петлеобразование экстра- и интрацеребральных сосудов 348.

Из общего числа больных с цереброваскулярной патологией, 118 прооперировано с применением следующих современных эндоваскулярных методов.

- эндоваскулярная эмболизация аневризм сосудов головного мозга с использованием отделяемых платиновых микроспиралей — 57;  
- эндоваскулярное выключение артерио-венозных мальформаций сосудов головного мозга с использованием клеящих композиций — 28;

- стентирование магистральных сосудов каротидных и вертебробазиллярного бассейнов при верифицированных стенозах сосудов этих бассейнов -25;

- эндоваскулярное разобщение каротидно-кавернозного соустья с использованием отделяемого баллон-катетера — 8.

Исходы:

- летальность в представленной группе составила 2,5% (3 больных), все 3 случая отмечались у больных с разрывом аневризмы головного мозга в остром периоде субарахноидального кровоизлияния;

- у 5 больных (4%) отмечались тромбоз эмболические осложнения, что потребовало дополнительной интра- и постоперационной коррекции;

- у значительного количества больных 81 (68%) наблюдался регресс неврологической симптоматики в раннем послеоперационном периоде, в 24 случаях (20%) регресс неврологической симптоматики наблюдался в течение 1 года после оперативного вмешательства, и 13 (11%) больных из представленной группы имели стойкий неврологический дефицит.

Выводы.

1) В 48% случаев цереброваскулярной патологии, ведущая роль в определении окончательной тактики хирургического лечения больных принадлежит селективной церебральной ангиографии.

2) Новые современные методы и технологии в нейрохирургической клинике на базе КУОЗ «ОКБ ЦЭМП и МК» дали возможность своевременно выявлять и качественно улучшить нейрохирургическую помощь больным с цереброваскулярной патологией. Это открывает новые перспективы в лечении таких больных в Харьковской области.

### ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ СОСУДОВ, КРОВΟΣНАБЖАЮЩИХ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Пятикоп В.А., Котляревский Ю.А., Сергиенко Ю.Г., Пшеничный А.А.

Национальный медицинский университет,  
Областная клиническая больница — Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф,  
г. Харьков, Украина

Введение: В клинике Харьковского национального медицинского университета внедрен метод предоперационной суперселективной эмболизации сосудов, кровоснабжающих экстра-интрацеребральные опухоли.

Материалы и методы. В клинике проведено 46 предоперационных эмболизаций сосудов, кровоснабжающих опухоли головного мозга. Все больные были разделены на две группы: I группа — 34 пациента с экстрацеребральными опухолями (кровоснабжение опухоли осуществлялось сосудами из бассейнов наружной и внутренней сонных артерий); II группа — 7 пациентов с интрацеребральными опухолями (кровоснабжение опухоли осуществлялось сосудами из бассейнов внутренних сонных артерий).

Техника операции. В предоперационном периоде для определения источников и степени интенсивности кровоснабжения опухоли, состояния магистральных сосудов шеи и головного мозга — больным с экстра-интрацеребральными опухолями головного мозга выполняется субтракционная селективная церебральная ангиография. При этом исследовании оценивают пригодность к предоперационной эмбо-

лизации сосудов, кровоснабжающих опухоли головного мозга. После этого производят суперселективную эмболизацию выбранных сосудов, используя эмболизирующие составы или комбинацию эмболизирующих составов. Контроль эффективности проведенной эмболизации осуществляют селективной церебральной ангиографией соответствующего бассейна.

Результаты. В 14(30%) случаях, по результатам контрольной церебральной ангиографии, эмболизация расценивалась как тотальная, в 7 (15%) случаях после эмболизации была выключена из кровотока значительная часть сосудов опухоли и 25(54%) наблюдений расценивались как эмболизация достаточной части питающих сосудов опухоли.

Эффективность предоперационной эмболизации оценивалась во время оперативного вмешательства по поводу удаления опухолей головного мозга — определением степени интраоперационной кровопотери.

Выводы.

1. Субтракционная селективная церебральная ангиография в предоперационном периоде позволяет выявить источник кровоснабжения опухоли головного мозга и провести предоперационную эмболизацию сосудов, кровоснабжающих опухоль головного мозга.

2. Использование данной методики позволяет снизить кровопотерю во время оперативных вмешательств по поводу удаления экстра-интрацеребральных опухолей головного мозга, имеющих обильную васкуляризацию.

3. Эмболизация сосудов только бассейна наружной сонной артерии, кровоснабжающих опухоли головного мозга позволяет также заметно снизить интраоперационную кровопотерю.

4. Снижение интраоперационной кровопотери путем предоперационной эмболизации сосудов, кровоснабжающих опухоли, позволяет более радикально и малотравматично удалять обильноваскуляризированные экстра-интрацеребральные опухоли.

### ТАКТИКА И ТЕХНИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ В ТРАВМОЦЕНТРЕ I-ГО УРОВНЯ

Радыш В.Г., Кашанский Ю.Б.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург

Множественные и сочетанные травмы, которые по своей тяжести всегда являются шокогенными, дают высокую летальность. Так, по данным Р.М. Тихилова и Т.Н. Воронцовой (2010г.) в Санкт-Петербурге от множественной дорожно-транспортной травмы погибает 37% пострадавших, а при сочетанном её характере — 7,9%. По данным Санкт-Петербургского НИИ СП им. И.И. Джанелидзе в 2010 и 2011 г.г. госпитальная летальность от множественных и сочетанных травм составила 13,0% и 11,9% соответственно. Следует к тому же учесть, что лечение пострадавших с политравмой требует значительных материальных ресурсов с учетом длительности стационарного и амбулаторного лечения, а отдаленные результаты в конечном итоге зависят от эффективности лечения на стационарном этапе. Повреждения области тазобедренного сустава у пострадавших с политравмой по нашим данным составляют 4%. За период с 1997 по 2009 год было пролечено 426 пострадавших, у которых диагностировано одно или несколько повреждений области тазобедренного сустава. Распределение повреждений по локализации следующее: переломы вертлужной впадины диагностированы у 213 (50%) пострадавших, головки бедра — у 19 (4,5%) пациентов, шейки бедра — у 29 (6,8%), вертельной зоны — у 87 (20,4%), чрезподвертельной зоны — у 71 (16,6%), перелом вертлужной впадины и проксимального отдела бедра одновременно — у 7 (1,7%) пострадавших.

У большинства пациентов переломы сочетались с ЧМТ (162-76,1%), травмой груди (82-38,5%) и живота (36-16,9%). Множественные переломы имели 23 (5,4) пациента и только у 11 (2,6%) диагностирован перелом одного сегмента области тазобедренного сустава. У 5 (2,3%) пациентов имел место разрыв магистральных сосудов. Среднее значение тяжести повреждений по шкале ISS составило 16,45 балла. Больше всего пациентов — 244 (57,3%) доставлены машиной скорой помощи с шоком I

ст. Шок II ст. был диагностирован у 58 (13,6%), III ст. — у 63 (14,8%) пациентов. Со стабильной гемодинамикой поступило 37 (8,7%) пациентов, а 24 (5,6%) пациента были переведены из других стационаров в период ранних и поздних проявлений травматической болезни. Как в целом для множественных и сочетанных травм, так и для травм области тазобедренного сустава в частности характерен преимущественно молодой возраст пострадавших и преобладание мужчин над женщинами.

В травмоцентре I уровня пострадавшие с политравмой поступают в противошоковую операционную, где проводятся все лечебно-диагностические мероприятия этапа противошоковой терапии. При благоприятном для оперативного лечения прогнозе на данном этапе выполняются следующие оперативные вмешательства: закрытый чрескостный остеосинтез таза и бедра аппаратом внешней фиксации, а также скелетное вытяжение с тягой по оси нижней конечности. При переломах вертлужной впадины типа 62-B2, 62-B3, 62-C накладывается двойное вытяжение — по оси конечности и по оси шейки бедра. При наличии ран выполняется ПХО в полном объеме. Полости в подкожной клетчатке, подфасциальном и межмышечном пространствах, в зависимости от размеров, пунктируются или ушиваются с иссечением избытка тканей и дренируются. Кроме этих малоинвазивных вмешательств, на этапе противошоковой терапии в обязательном порядке устраняются закрытым способом вывихи и подвывихи в тазобедренном суставе. Оперативные вмешательства, выполняемые на данном этапе, направлены на остановку наружного и внутреннего кровотечения, поскольку кровопотеря является основным патогенетическим фактором шока. В связи с этим остановка внутреннего кровотечения путем закрытой чрескостной фиксации таза приобретает жизненное значение. Кроме закрытого чрескостного остеосинтеза таза аппаратом внешней фиксации, накладывается скелетное вытяжение для репозиции переломов и сочленений, тем самым — достигается противошоковый эффект. При открытом характере переломов области тазобедренного сустава выполняется ПХО ран с целью остановки наружного кровотечения.

При сомнительном для оперативного лечения прогнозе объем помощи ограничен применением малоинвазивных и малотравматичных методик. Таким требованиям в первую очередь отвечает чрескостный фиксационный остеосинтез без репозиции отломков. Но основными методами оказания травматологического пособия все же являются скелетное вытяжение и гипсовая повязка. Первичная хирургическая обработка осуществляется в сокращенном объеме. Противопоказано выполнение пункций и дренирования полостей отслойки на фоне нестабильной гемодинамики.

Если определяется неблагоприятный для оперативного лечения прогноз, то до выяснения исходов течения шока целесообразно сохранить транспортную иммобилизацию. При улучшении прогноза в отношении жизни для лечения поврежденной области тазобедренного сустава используются лишь консервативные средства. При открытых повреждениях оказание неотложной помощи заключается в окончательной остановке кровотечения методом электрокоагуляции, прошивания сосудов в ране или наложения давящей повязки. При улучшении прогноза в срочном порядке выполняются обзорные рентгенограммы таза, грудной клетки, черепа и поврежденных сегментов верхних и нижних конечностей, ПХО раны в сокращенном объеме, накладывается скелетное вытяжение, вправляется вывих бедра. После стабилизации гемодинамики при наличии открытого перелома вертельной и вертлено-подвертельной зоны бедра в срочном порядке выполняется закрытый чрескостный остеосинтез одним из аппаратов внешней фиксации (лучковым, стержневым, спице-стержневым, аппаратом Илизарова). При переломах: шейки, головки бедра и вертлужной впадины в срочном порядке накладывается скелетное вытяжение. Этап противошоковых мероприятий заканчивается после нормализации гемодинамических показателей. Пострадавшие, у которых удается стабилизировать гемодинамику, переводятся в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

Этап реконструктивно-восстановительной хирургии начинается после перевода пострадавшего в ОРИТ и заканчивается после выполнения всех оперативных вмешательств по поводу поврежденной опорно-двигательной системы, критерием завершения его является окончательная фиксация перелома и заживление ран. Данный этап по времени соответствует периоду ранних и поздних проявлений травматической болезни. Проводимая терапия направлена на стойкое восстановление всех жизненных функций и систем. Операции, выполняемые на данном этапе, носят отсроченный или плановый характер и, как правило,

являются окончательными, направленными на полную реконструкцию поврежденной области тазобедренного сустава. Время их выполнения регламентируется скоростью восстановления витальных функций и ликвидацией осложненной постшокового периода. Вмешательства обладают различным уровнем травматичности и технической сложности. Как правило, это внутренний остеосинтез переломов, но могут быть выполнены и органозамещающие операции, такие, например, как эндопротезирование тазобедренного сустава. Применение того или другого способа остеосинтеза зависит от локализации и характера перелома. Остеосинтез вертлужной впадины чаще всего выполняется только реконструктивными пластинами (одной, двумя или тремя) (51-43,6%), реже — пластинами в комбинации с короткими спицами, винтами и АВФ (27-23%), только АВФ — в 25 (21,4%) случаях. Остеосинтез головки бедра выполнен 14 пациентам, в основном из переднемедиального доступа. Для его выполнения использованы маллеолярные, спонгиозные, кортикальные и канюлированные винты. Перелом шейки бедра синтезирован у 16 пациентов, для чего чаще всего использовались канюлированные винты и ДБВ. Для остеосинтеза вертельных переломов в 21 (65,6%) случае применен ДБВ, а в 11 (34,3%) — другие способы остеосинтеза. Чрезподвертельные переломы у 19 (54,3%) пострадавших были синтезированы компрессирующими пластинами, у 10 (28,5%) — ДБВ и PFN, 4-м (11,4%) пациентам выполнен комбинированный остеосинтез, а в 2 случаях (5,8%) — эндопротезирование тазобедренного сустава в связи с сопутствующим АНГБ. Оперативные вмешательства выполнялись с применением разработанных нами методик: 1) способа лечения оскольчатых переломов (патент № 2243738), 2) способа оперативного лечения многооскольчатых переломов (патент №2209048), 3) способа фиксации метаэпифизарных переломов костей (патент №2228723), а также с использованием наименее травматичных доступов и малометаллоемких конструкций.

Отдаленные результаты оперативного лечения по шкале Harris показывают значительный перевес положительных результатов. Так, в группе пациентов с переломами вертлужной впадины отличных результатов было 26 (22%), хороших — 24 (20,3%), удовлетворительных — 24 (20,3%). В группе с переломом головки бедренной кости через год после операции: отличных результатов было 13 (92,8%), хороших — 1 (7,2%), через 2 года: отличных — 7 (70%), хороших — 1 (10%), удовлетворительных — 1 (10%). В группе шейных переломов: отличных результатов было 8 (50%), хороших — 3 (18,7%), удовлетворительных — 2 (12,6%), в группе вертельных переломов: отличных — 18 (56,3%), хороших — 7 (21,9%), удовлетворительных — 3 (9,4%), а в группе чрезподвертельных: отличных — 17 (25%), хороших — 10 (14,7%), удовлетворительных — 5 (7,4%).

Оценка отдаленных результатов лечения по шкале Harris показала: 1. Применение лечебно-диагностического алгоритма, основанного на объективных критериях тяжести шока, является залогом принятия правильных решений при оказании специализированной помощи пострадавшим с повреждением области тазобедренного сустава. 2. Оперативный метод лечения поврежденной области тазобедренного сустава является основным у пострадавших с множественной и сочетанной травмой. 3. Применение предлагаемых методик позволяет восстановить анатомию сегментов с минимальным риском развития осложнений и нежелательных последствий.

### ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ХРАНИМОЙ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЕ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО

**Резванцев М.В., Сивашенко П.П.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В настоящее время активно ведется разработка научно-методических и технологических аспектов внедрения электронного паспорта военнослужащего (призывника). Существует задача оптимизации объема и структуры медицинской информации, хранимой на индивидуальном электронном носителе. При её решении необходимо учитывать множество факторов, влияющих на эффективность дальнейшего использования электронного носителя в интересах медицинской службы.

Проведенная на кафедре автоматизации управления медицинской службой (с военно-медицинской статистикой) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова работа дает основания пред-

ложить следующую структуру медицинской информации, хранимой на индивидуальном электронном носителе:

- Общие сведения;
- Медицинский анамнез;
- Данные физического развития, физической подготовленности, результаты выполнения функциональных нагрузочных проб, специальных испытаний и тренировок;
- Данные о прохождении флюорографического обследования;
  - Биометрические данные:
    - цифровое изображение лица;
    - биометрический шаблон цифрового изображения лица;
    - биометрический шаблон большого пальца левой руки;
    - биометрический шаблон большого пальца правой руки;
  - Стоматологический статус;
  - Результаты медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет;
  - Результаты медицинского осмотра при призыве на воинскую службу;
  - Результаты контрольного медицинского освидетельствования гражданина, получившего отсрочку или освобождение от призыва на военную службу;
  - Категория профессиональной пригодности по результатам профессионального психологического отбора;
  - Оценка состояния здоровья военнослужащего;
  - Лечебно-профилактические указания при ежегодном медицинском обследовании, их выполнение и результаты;
  - Результаты заключений медицинского освидетельствования военно-врачебных (врачебно-летных) комиссий;
  - Информация о профилактических прививках и прививках по эпидемическим показаниям;
  - Данные о прохождении стационарного обследования, лечения;
  - Информация о боевом поражении (заболевании), оказании помощи на этапе медицинской эвакуации для оказания первой врачебной помощи;
  - Информация о боевом поражении (заболевании), оказании помощи на этапе медицинской эвакуации для оказания квалифицированной помощи;
  - Информация о боевом поражении (заболевании), оказании помощи на этапе медицинской эвакуации для оказания специализированной помощи (I, II, III эшелоны);
  - Выписной эпикриз после прохождения стационарного лечения боевого поражения, заболевания;
  - Сведения об авиационных происшествиях и инцидентах с участием данного летчика (только для летного состава);
  - Информация о полученных дозах облучения;
  - Дополнительные сведения, вносимые в случае смерти военнослужащего.

Приведенная структура медицинской информации учитывает возможность применения электронного носителя как при проведении медицинской службой мероприятий повседневной деятельности, так и при оказании медицинской помощи военнослужащим с боевыми поражениями на этапах медицинской эвакуации.

Каждый из перечисленных разделов содержит структурированную информацию в соответствии с имеющимися или разработанными классификаторами.

Полученные результаты в полной мере соответствуют реализации концепции создания единого информационного пространства медицинской службы Вооруженных Сил РФ и способствуют повышению её эффективности.

### МЕТОДИКА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА

Розуменко В.Д., Хорошун А.П.

Цель. Повышение качества жизни (КЖ) больных с глиомами головного мозга (ГМ) с использованием послеоперационного восста-

новительного лечения (ВЛ). Оптимизация тактики ВЛ больных с ГМ — одна из важнейших задач современной онкологии, поскольку успех лечения определяется не только продолжительностью жизни после операции, но и степенью социальной адаптации и КЖ.

Материалы и методы. На материале 142 оперированных больных с глиомами супратенториальной локализации II, III, IV ст. зл. нами оптимизирована тактика ВЛ, основанная на комплексной оценке результатов клинично-неврологической диагностики, исследований компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, функциональной магнитно-резонансной томографии и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, что дает возможность дифференцированного подхода к назначению ВЛ. Послеоперационное ВЛ включает медикаментозную терапию, электростимуляцию, лазерную терапию, лечебную физкультуру и массаж в зависимости от неврологического дефицита, локализации опухоли и отношения к функционально важным зонам (ФВЗ) головного мозга, степени злокачественности опухоли, клинического результата ВЛ со сравнительным анализом КЖ в динамике дооперационного, послеоперационного течения заболевания и после курса ВЛ (Розуменко В.Д., Хорошун А.П. Патент Украины №58941, 2011 г.).

Результаты и обсуждение. Проведенное ВЛ, с использованием предложенной тактики восстановительного лечения, способствовало восстановлению нарушенных функций, а значит и повышению КЖ больных. Применение предложенной тактики ВЛ больных с ГМ позволяет оптимизировать лечебные мероприятия раннего послеоперационного периода, планировать тактику восстановительного лечения с учетом существующего неврологического дефицита, локализации опухоли, характера поражения ФВЗ головного мозга, степени злокачественности опухоли, клинического результата ВЛ со сравнительным анализом КЖ в динамике дооперационного, послеоперационного течения заболевания и после курса ВЛ.

Заключение. Оптимизация тактики восстановительного лечения больных с ГМ обеспечивает возможность восстановления профессиональной деятельности, является залогом успешного проведения восстановительных мероприятий, а, следовательно, способствует повышению КЖ.

### НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Ромашенко О.В., Рыкова Е.Г., Волошкина В.А.

Актуальность проблемы

Сахарный диабет является ассоциированным состоянием, значительно повышающим риск сердечно-сосудистых катастроф у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) (Ефимов А.С. и др., 2010; Wingard D.L. et al., 1983). Проблемы эффективности фармакотерапии могут осложняться неадекватной приверженностью пациентов к лечению (Василенко В.В., 2006). Психологический статус пациентов во взаимосвязи с напряженностью процессов адаптации и патогенетическими особенностями клинического течения заболевания данной категории больных в литературе практически не освящается.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей психологического статуса и состояния системы адаптации во взаимосвязи с клиническими проявлениями заболевания у пациентов со стенокардией напряжения и сопутствующим сахарным диабетом второго типа.

Материалы и методы исследования

Было проведено рандомизированное клиническое исследование 34 пациентов с диагнозом: ИБС: стенокардия напряжения II-III функционального класса (у всех больных), постинфарктный кардиосклероз (у 20 пациентов), нарушения ритма сердца (у 10 пациентов: у 5-фибриляция предсердий, и у 5 — экстрасистолия), гипертоническая болезнь III стадии, 2 степени, риск 4, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) I-IIА стадии, II-III функционального класса. У 9 пациентов сопутствующим явился сахарный диабет 2 типа различной степени тяжести. По критерию наличия либо отсутствия сахарного диабета (СД) пациентов поделили на две группы: 1-ю составили 25 пациентов со стенокардией напряжения без сахарного диабета, 2-ю — 9 больных со стенокардией напряжения и с сопутствующим сахарным диабетом.



**Таблица 1**  
**Сравнительный анализ показателей клинического состояния и психологического статуса у пациентов со стенокардией напряжения без сахарного диабета и с сахарным диабетом**

Показатель	группа пациентов без СД (ИБС)	группа пациентов с СД (ИБС)	P
Возраст (паспортный), годы	54,05 ± 2,16	62,10 ± 2,40	<0,05
Функциональный класс стенокардии	2,23 ± 0,15	2,70 ± 0,15	<0,05
Стадия ХСН (Стражеско, Василенко)	1,52 ± 0,11	1,89 ± 0,11	<0,05
Уровень систолического артериального давления, мм.рт.ст.	128,00 ± 4,66	147,20 ± 5,24	<0,05
Уровень сегментоядерных нейтрофилов в крови, %	55,90 ± 1,31	50,96 ± 2,51	0,1
Уровень лимфоцитов в крови, %	31,48 ± 1,83	37,81 ± 2,12	<0,05
Гликозилированный гемоглобин, %	5,25 ± 0,13	8,37 ± 0,78	<0,05
Уровень глюкозы крови, ммоль/л	5,83 ± 0,22	9,84 ± 1,73	0,05
Реактивная тревожность, баллы	47,79 ± 1,90	39,88 ± 2,29	<0,05
Внутренняя картина болезни — тест Лоби (шкала ф), баллы	2,84 ± 0,38	4,0 ± 0,42	<0,05
Конечный диастолический размер левого предсердия, мм	38,33 ± 2,47	46,55 ± 2,63	<0,05
Толщина межжелудочковой перегородки, мм	11,45 ± 1,04	14,62 ± 0,59	<0,05
Субъективная оценка здоровья, баллы	14,31 ± 0,96	18,0 ± 1,20	<0,05
Частота дыхания после пробы с физической нагрузкой, в минуту	21,65 ± 0,79	25,75 ± 1,33	<0,05

Примечание: p- достоверность различий между группами сравнения

Проводили общеклинические методы исследования (инструментальные, в том числе эхокардиографию, лабораторные, в том числе общий анализ крови, биохимический анализ крови с определением уровня глюкозы и гликозилированного гемоглобина). Психологический статус больных изучали методом анкетирования с помощью стандартизированных опросников: теста на личностную и реактивную тревожность Ч.Д. Спилбергера и Ю.Л. Ханина, теста на субъективную оценку здоровья, личностного опросника Бехтеревского института (ЛОБИ) для диагностики типа отношения к болезни. О характере адаптационных реакций судили на основании индекса адаптации, который определяли по соотношению форменных элементов крови (лимфоцитов к сегментоядерным нейтрофилам) (Радченко О.М., 2004).

Полученные данные обрабатывали статистически методом вариационной статистики с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

Результаты сравнительного анализа по ряду показателей между группами исследования представлены в табл 1.

Так, пациенты со стенокардией напряжения и сопутствующим сахарным диабетом были достоверно старше аналогичных пациентов без сопутствующего сахарного диабета, что подтверждает известный тезис о том, что сахарный диабет второго типа является возраст-ассоциированным заболеванием, он обуславливает ускорение процесса старения (Кауров Б.А., 2009). У пациентов с сахарным диабетом наблюдалось достоверно более тяжелое течение основного заболевания: функциональный класс стенокардии был более высоким, цифры систолического артериального давления (на фоне гипотензивной терапии) не достигали целевых цифр, стадия хронической сердечной недоста-

точности также была более высокой. Показатели углеводного обмена (уровень глюкозы крови и гликозилированного гемоглобина) у пациентов с сахарным диабетом были достоверно выше нормы, что подтверждает диагноз. Морфофункциональное состояние миокарда (по данным эхокардиографии) у пациентов с сопутствующим сахарным диабетом отражает более значительные изменения размеров левого предсердия, что может быть предвестником нарушений ритма сердечной деятельности. Действительно, в группе больных со стенокардией и с сахарным диабетом нарушения ритма наблюдались в 56% случаев, а у пациентов со стенокардией и без сахарного диабета — только в 20% случаев. Толщина межжелудочковой перегородки была достоверно толще у пациентов с сахарным диабетом, что свидетельствует о более выраженном ремоделировании сердца. Субъективно пациенты с сахарным диабетом чувствуют себя гораздо хуже, чем пациенты без диабета.

Исследование психологического статуса пациентов с сахарным диабетом показало более низкий уровень реактивной тревожности в сравнении с пациентами без сахарного диабета, и эйфорический тип отношения к болезни. Эйфорический тип отношения к болезни характеризуется необоснованно повышенным настроением, нередко наигранным, пренебрежением, легкомысленным отношением к болезни и лечению, надеждой на то, что «само все обойдется». Такие пациенты хотят получать от жизни все, несмотря на болезнь. Последнее обстоятельство может свидетельствовать о низкой приверженности к лечению таких пациентов, их неадекватном выполнении рекомендаций врача, как по диетотерапии, так и по медикаментозному лечению.

Исследование состояния системы адаптации показало, что, на самом деле, организм больных с сахарным диабетом реагирует на болезнь повышенной активацией процессов адаптации (индекс адаптации в среднем по группе составил 0,74), в отличие от пациентов со стенокардией без сопутствующего сахарного диабета, организм которых реагирует на болезнь реакцией стойкой активации, более физиологичной и экономичной в плане сохранения резервов к адаптации (индекс адаптации в среднем по группе составил 0,56).

Таким образом, эйфорический тип отношения к болезни у пациентов со стенокардией и сопутствующим сахарным диабетом можно трактовать как проявление психического истощения от эмоциональной нагрузки в виде осознания себя тяжело больным, требующим постоянного лечения с ограничением многих радостей жизни.

Выводы:

1. У пациентов со стабильной стенокардией напряжения и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа в сравнении с больными стенокардией напряжения без сахарного диабета наблюдается достоверно более тяжелое течение основного заболевания с более грубыми морфологическими изменениями миокарда и более тягостными субъективными ощущениями.

2. Состояние системы адаптации у пациентов со стенокардией напряжения и сахарным диабетом характеризуется наличием реакции повышенной активации в отличие от пациентов без сопутствующего сахарного диабета, организм которых реагирует на болезнь более адекватной реакцией стойкой активации.

3. У пациентов со стабильной стенокардией напряжения и сахарным диабетом наблюдается эйфорический тип отношения к болезни на фоне нормального уровня реактивной тревожности, что является предвестником меньшей приверженности больных к лечению и отражает их «моральное истощение» от тяжелой болезни.

## ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Рыбников В.Ю., Ашанина Е.Н.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Университет ГПС МЧС России,  
Санкт-Петербург

В отечественной психологии большое внимание уделяется исследованиям экстремальных видов профессиональной деятельности в связи с задачами профессионального отбора, эргономики, надежности деятельности, психологического сопровождения, коррекции и реабилитации.

Профессиональная деятельность специалистов экстремальных профессий (спасатели, пожарные, подводники, космонавты, летчики, военнослужащие — участники боевых действий, личный состав спецподразделений силовых ведомств и др.) характеризуется воздействием значительного числа стрессогенных факторов и предъявляет повышенные требования к стрессоустойчивости и психологическим качествам личности, обеспечивающим стресс преодолещающее (копинг) поведение и эффективность деятельности в экстремальных условиях.

Так, многие авторы отмечают, что профессиональное функционирование специалистов экстремальных профессий является эмоционально напряженным видом социальной активности и входит в группу профессий с постоянным присутствием негативно выраженных стрессоров. Отражением стрессогенности деятельности выступает высокая подверженность данного контингента психосоматическим, невротическим и другим пограничным состояниям и патологией.

Хроническая стрессогенность профессиональной деятельности требует от субъекта больших резервов психики, самообладания, навыков саморегуляции и оказывает повышенные нагрузки на такое интегративное образование как защитно-совладающее поведение.

Феноменология психологической защиты и совладания (син. «копинг», от англ. «to cope» — совладать, преодолевать) достаточно широко представлена в рамках зарубежных теорий личности, транзактного анализа, гуманистической психологии, социального научения, учения об общем адаптационном синдроме, когнитивной и психоэволюционной теориях стресса.

Несмотря на значительное количество работ, подавляющее их большинство носит постановочный характер, рассматривает явления психологической защиты и копинга в русле более широкой проблематики и не имеет эмпирической верификации. Систематических исследований защитного и совладающего поведения с выходом на прикладные, значимые для психологической практики результаты выполнено крайне мало. Сложный характер феномена психологической защиты оставляет нерешенными многие концептуальные и смежные вопросы.

В последние годы отмечено резкое повышение научного интереса к проблеме защитного и совладающего поведения в рамках медико-психологических исследований. Сегодня насчитывается крайне ограниченное количество публикаций, посвященных изучению механизмов психологической защиты и копинга у различных категорий специалистов как субъектов профессиональной деятельности, хотя такая потребность несомненна и, прежде всего, в отношении специалистов экстремальных профессий.

В психологии труда стали появляться единичные работы, направленные на изучение особенностей психологической защиты и формирование адаптивных копинг-стратегий профессионального поведения у отдельных категорий специалистов. При всей важности и продуктивности этих исследований, в них не ставилась задача теоретико-методологического осмысления и эмпирического изучения защитно-совладающего поведения как сложной многоуровневой системы у специалистов экстремальных профессий.

Это свидетельствует о неординарности проблемы защитно-совладающего поведения для психологической науки в целом, о том, что она представляет собой новое самостоятельное направление исследований в психологии и в других научных отраслях, а также об объективной необходимости систематического изучения защитного и совладающего поведения у специалистов экстремальных профессий, необходимостью разработки теоретических моделей копинг поведения.

Результаты исследований копинг-поведения отечественных и зарубежных авторов, выполненные на контингентах лиц с делинквентным поведением (наркоманы, правонарушители), больных (неврозами, психическими заболеваниями), представителях ряд профессий, характеризующихся «эмоциональным выгоранием» (психологи, психотерапевты, педагоги) позволили отметить неразрывную связь копинг-поведения и стресса, значимость когнитивной теории его преодоления, наличие содержательных компонентов копинг-поведения и достаточно слабую его разработанность в отношении специалистов экстремального профиля.

В рамках настоящей статьи нами кратко представлены теоретическое обоснование копинг-поведения и авторская модель психологических механизмов копинг-поведения субъекта профессиональной деятельности.

Теоретические основы проблемы стресс-преодолевающего поведения (копинг-поведения) тесно связаны с проблемой стресса. Копинг и стресс — два нераздельных для человека процесса. В концепции стресса Г. Селье и его последователей основное внимание уделялось анализу внешнего (стресс) фактора, однако, психологи, и, прежде всего R.S. Lazarus обосновали положение о том, что способность преодолевать стресс в большинстве случаев более важна, чем природа и величина стресса, частота его воздействия. Это явилось теоретической основой развития транзакциональной когнитивной теории стресса и копинг-поведения Р. Лазаруса.

В теории копинг-поведения важное значение имеют механизмы преодоления стресса, определяющие развитие различных форм поведения, приводящих к адаптации или дезадаптации личности.

Проблема социально-психологической дезадаптации личности является центром внимания новой отрасли психологической науки — кризисной психологии, одной из важнейших задач которой является психологическая помощь при кризисных состояниях личности.

Кризисные состояния личности чрезвычайно часто встречаются среди населения, вероятность их возникновения резко возрастает у жертв террористических актов и насилия, а также профессиональных контингентов, участвующих в ликвидации чрезвычайных ситуаций. В полной мере это относится и к специалистам экстремального профиля деятельности.

В повседневной жизни кризисные состояния личности чаще всего возникают на почве межличностных (семья, работа, взаимоотношения с противоположным полом) и внутриличностных конфликтов. Они могут быть обусловлены потерей близкого человека (кризисные состояния «утраты»), снижением социального статуса (безработные, крах карьеры), низким уровнем материальных доходов, не возможностью реализации личностью своих потенциальных возможностей.

Не оказание медицинской и, особенно, психологической помощи лицам с кризисными состояниями зачастую приводит к самоубийствам, длительным расстройствам психического здоровья, депрессиям, конфликтам в семье и на работе. Кроме того, в качестве «выхода» из кризисного состояния личности может быть уход из социума в употребление психоактивных и наркотических средств, алкоголизация личности, ее асоциальное (противоправное и преступное поведение), игровая зависимость, самоубийство.

Это определяет высокую социальную значимость и необходимость постоянного совершенствования системы, средств и способов профилактики, коррекции кризисных состояний личности, психологической помощи и реабилитации таких лиц. Имеющиеся в литературе данные указывают на эффективность различных средств психологической коррекции и реабилитации лиц с кризисными состояниями личности, что подтверждает сложность и многоуровневость механизмов их формирования.

Пусковым механизмом для развития стресса и кризисных состояний личности, в том числе специалистов экстремальных профессий, являются стрессорные факторы жизнедеятельности, которые мы классифицируем на макро- и микросоциальные, профессиональные и медико-психологические. Кроме того, эти стрессорные факторы могут быть острыми и хроническими.

Стресс факторы жизнедеятельности вызывают психическое (психологическое) напряжение, «запускают» механизмы копинг-поведения. При их недостаточности возникает социально-психологическая дезадаптация личности и как следствие — кризисное состояние личности.

Здесь необходимо отметить, что различают кризисные состояния организма (нарушается деятельность жизненно важных систем и органов человека, например, сердечной или дыхательной деятельности, функций ЦНС, почек, печени, человек попадает в реанимацию и т. д.) и кризисные состояния личности (для них характерны крах ценностных ориентаций, установок личности, ее мотивационной сферы, например, пресуицид).

В результате теоретических и экспериментальных исследований было показано, что для совладания со стрессом каждый человек использует собственные стратегии (копинг-стратегии) на основе имеющегося у него личностного опыта и психологических резервов (личностные ресурсы или копинг-ресурсы). Поэтому стресс-преодолевающее поведение стали рассматривать как результат взаимодействия копинг-стратегий и копинг-ресурсов.

В настоящее время поведенческие копинг-стратегии подразделяются на активные и пассивные, адаптивные и дезадаптивные. К активным стратегиям относят стратегию «разрешение проблем», как базисную копинг-стратегию, включающую все варианты поведения человека, направленные на разрешение проблемной или стрессовой ситуации и стратегию «поиск социальной поддержки», включающую поведение, направленное на получение социальной поддержки от среды.

К пассивному копинг-поведению относятся варианты поведения, включающего базисную копинг-стратегию «избегание», хотя некоторые формы избегания могут носить и активный характер. Кроме того, различают нормативные (социально-ориентированные) и асоциальные копинг-стратегии. К числу асоциальных относятся противоправные действия, преступления, наркомании и т. п.

Копинг-ресурсы мы классифицируем на три основные группы — макросоциальные (макросредовые), микросоциальные (микросредовые) и личностные (индивидуально-психологические).

В свою очередь макросредовые можно подразделить на два уровня. 1-й — это уровень организации, системы, включающий социальные нормы, правила, системы социальной защиты, воспитания, социального, правового и медицинского обеспечения. 2-й — это уровень специалиста, к числу которых относим психологов, педагогов, медработников, социальных работников.

Микросоциальные (микросредовые) ресурсы, прежде всего, включают семью, близких, друзей, коллег, т.е. социально-поддерживающую сеть.

К личностным (индивидуально-психологическим) адаптивным ресурсам (копинг-ресурсам) относят социально-нравственные качества (Я-концепция, мотивация, моральная нормативность); эмоционально-волевые качества (стрессоустойчивость, волевой контроль поведения, психологическую устойчивость личности, локус контроля, эмпатия, способность оказывать и воспринимать социальную поддержку), когнитивные качества (уровень когнитивного развития, резервы психических функций), типологические (тип ВНД, силу, уравновешенность, подвижность нервных процессов) и регуляторные качества, уровень профессиональной подготовленности, знания, умения, навыки, опыт).

К личностно-средовым дезадаптивным ресурсам (копинг-ресурсам) относим нервно-психическую неустойчивость, низкий волевой контроль поведения, отсутствие социальной поддержки в виде социально-поддерживающей сети, а также психологические особенности личности, обеспечивающие стрессоустойчивость.

Следовательно, психологический механизм копинг-поведения субъекта профессиональной деятельности можно отразить в виде модели.

Таким образом, в порядке обобщения представляется необходимым отметить следующее:

Во-первых, копинг-поведение личности в обществе и как субъекта в профессиональной деятельности является сложным системным образованием, детерминированным характером субъект-субъектных взаимодействий и защитно-совладающего поведения. В онтологическом аспекте защитно-совладающее поведение как психологический механизм борьбы со стрессом представляет собой интегративную метасистему, состоящую из большого количества элементов (механизмы психологической защиты, копинг-стратегии, личностные и средовые ресурсы совладания со стрессом), организованных в более крупные системы (психологическая защита, копинг-поведение), связанные между собой отношениями иерархии;

Во-вторых, структура защитно-совладающего поведения специалистов экстремальных профессий зависит от специфики их профессиональной деятельности, частоты и выраженности воздействия различных стрессорных факторов, а также определяется стрессорными факторами их жизнедеятельности в социуме;

В-третьих, содержательная организация защитно-совладающего поведения представляет собой сложное многоуровневое образование, включающее дискретные компоненты, различающиеся степенью зрелости, адаптивности и активности, которые интегрируются в разноразличные системы;

В-четвертых, защитно-совладающее поведение личности в социуме и как субъекта экстремальной профессиональной деятельности в значительной степени детерминировано личностными (индивидуально-психологическими) характеристиками, свойствами и качествами.

## ОПРОСНИК «THE BRIEF PAIN INVENTORY» В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

**Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

Цель исследования: определение тяжести боли и ее влияния на различные аспекты жизни пациентов с застарелыми переломами коленного и голеностопного суставов, планируемых на лечебную корригирующую остеотомию и чрескостный остеосинтез спице-стержневыми аппаратами (патент РФ на полезную модель №41004, патент РФ №2012801).

Материал: составили 30 пациентов с застарелыми переломами области голеностопного сустава и 30 пациентов с застарелыми переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Группа с повреждениями голеностопного сустава: средний возраст пациентов — 47,6 лет, в исследуемой группе 23 мужчин и 7 женщин. Группа с повреждениями коленного сустава: средний возраст пациентов — 43,8 лет, исследуемую группу составили 21 мужчин и 9 женщин.

Методы: нами использовался официально полученный (C.S. Cleeland, The University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Pain Research Group) и разрешенный к применению опросник The Brief Pain Inventory, предназначенный для определения тяжести боли и ее влияния на различные аспекты жизни (общая активность, ходьба, нормальная работа, отношения с другими людьми, настроение, сон и наслаждение жизнью), причем для оценки каждого компонента используются от 0 до 10 баллов NRS. Пациент оценивал интенсивность хронической боли в настоящий момент, в момент ее наибольшей и наименьшей интенсивности, а также среднее значение в течение 24 часов. Фиксировались локализация боли на схематичном изображении тела и характеристики боли.

Были получены следующие результаты: подавляющее большинство опрошенных (51) указали на высокий (7-10 баллов) уровень хронической боли в настоящий момент, в момент ее наибольшей и наименьшей интенсивности, а также среднее значение в течение 24 часов.

Выводы: интенсивность хронической боли пациентов с застарелыми переломами области коленного и голеностопного суставов высокая, что требует оперативного лечения методом лечебной корригирующей остеотомии с чрескостным остеосинтезом спице-стержневыми аппаратами, в том числе и инновационными (патент РФ на полезную модель №41004, патент РФ №2012801). В настоящее время авторами разрабатывается алгоритм лечебных и организационно-методических мероприятий по снижению хронической боли этих пациентов и улучшению качества жизни, обусловленного здоровьем, включающий в себя работу травматолога-ортопеда и врача восстановительной медицины. Ведется дальнейшая работа на данном научно-исследовательском направлении.

## ШКАЛА KOOS (THE KNEE INJURY AND OSTEOARTHRITIS OUTCOME SCORE) КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

Введение. Шкала KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) была разработана E. Roos (Department of Orthopedics, Lund University Hospital, Sweden) для оценки функции коленного сустава и активности пациента в повседневной и активной/спортивной жизни. Сочетая в себе черты шкал WOMAC и MOS SF-36, KOOS является весьма

удобным инструментом оценки, пригодным для использования в практике травматолога-ортопеда.

Цель. Оценить функцию коленного сустава и активность пациента в повседневной и активной спортивной жизни.

Материалы. Основная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение — в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Контрольная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ в 2010 г.

Методы. Шкала KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score). Оценивались показатели: боль (P), симптомы (S), ежедневная активность (A), спортивная активность (SP), качество жизни (LQ), общий нормализованный показатель

Результаты. Пациенты в основной группе показали лучшие результаты по показателям P, S и A по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Шкала KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) удобна для оценки функции коленного сустава и активности пациента в повседневной жизни в послеоперационном периоде. Ведется дальнейшая работа на данном научно-исследовательском направлении.

### РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ BALANCE MASTER® (NEUROCOM® INTERNATIONAL, INC.)

**Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

Введение. Система Balance Master® версии 7.0 или выше разработана для диагностики и лечения нарушений баланса и навыков движения у пациентов, имеющих нарушения и функциональные ограничения в результате травмы, ортопедической, неврологической, вестибулярной или гериатрической патологии. Система может быть использована как у пациентов в раннем послеоперационном периоде, которые только учатся стоять и перемещаться, так и у пациентов, совершенствующих свои двигательные навыки.

Цель. Определить степень нарушения опорно-динамической функции нижней конечности пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава после оперативного лечения путем аппаратной диагностики нарушений баланса и навыков движения на системе Balance Master® (NeuroCom® International, Inc.).

Материалы. Основная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Контрольная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ в 2010 г.

Методы. Аппаратная диагностика нарушений баланса и навыков движения на системе Balance Master® (NeuroCom® International, Inc.): исследование в раннем и позднем послеоперационном периоде и в процессе медицинской реабилитации пациентов.

При проведении теста Weight Bearing/Squat (удержание веса) определялся процент массы тела, удерживаемый каждой нижней конечностью, который вычислялся в положении пациента полностью выпрямленным и с согнутыми коленями под углом 30, 60 и 90 градусов. Положения с согнутой спиной, согнутыми коленями и сидя на корточках в основном приводили к увеличению нагрузки на голеностопные и коленные суставы и помогали выявить разницу в удержании веса не определяемую в положении полного выпрямления.

При проведении теста mCTISB (модифицированный клинический тест сенсорного взаимодействия баланса) проводилась количественная оценка скорости раскачивания в положении, когда пациент спокойно стоит на платформе вначале с открытыми, а затем с закрытыми глазами. Относительное отсутствие раскачивания отражало «стабильность», например, при инструкции «сохранять равновесие», большее раскачивание указывало на меньшую стабильность, в то время как меньшее раскачивание указывает на большую стабильность. Длительность каждой пробы составляла 10 секунд.

Врачом восстановительной медицины при работе с системой Balance Master® определялось базовое функциональное состояние пациента, формировался индивидуальный план восстановительного лечения, оценивалась эффективность индивидуального реабилитационного маршрута, обеспечивалось формирование исследовательских баз данных.

Было установлено, что использование Balance Master® ставит четкие достижимые задачи перед пациентом, обеспечивает мотивацию с помощью зрительной обратной связи в режиме реального времени, обеспечивает связь перцепции с движением, включает соответствующий паттерн движения, улучшает произвольный контроль.

Пациенты в основной группе показали лучшие результаты по тестам Weight Bearing/Squat (удержание веса) и mCTISB (модифицированный клинический тест сенсорного взаимодействия баланса) по сравнению с контрольной группой.

Выводы. Современный цифровой аппаратно-программный комплекс для диагностики и лечения нарушений баланса и навыков движения позволяет не только выявить нарушения баланса в целом, а также опорной и опорно-динамической функции опорно-двигательного аппарата, в частности, но и производить тренировку таковой посредством использования метода биологической обратной связи. Ведется дальнейшая работа на данном научно-исследовательском направлении.

### ОПРОСНИК MOS 36-ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY (MOS SF-36) КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

Введение. На современном этапе развития медицины понятие «качество жизни» определяется как «универсальный критерий для оценки основных функций человека: физической, психологической, социальной и духовной, основанной на субъективном восприятии». Как отечественными, так и зарубежными исследователями выделяются объективный и субъективный аспект качества жизни. В отличие от объективных показателей функционирования человека в жизни, которые отражают социально приемлемые нормы жизни, субъективные индикаторы пытаются установить относительную важность различных сфер жизни для каждого индивида в терминах его собственных норм и предпочтений. Таким образом, качество жизни «по сути своей является социальным отношением как между личностью и обществом, так и между отдельными индивидами».

Оценка качества жизни используется врачом в различных целях: оценка качества жизни здорового человека; оценка качества жизни человека с определенной патологией; оценка качества жизни группы здоровых людей; оценка качества жизни группы пациентов с определенной патологией; изучение влияния различных факторов на человека: медицинских, социальных, производственных; изучение эффективности лечения: оперативного или консервативного; разработка индивидуальных, специализированных программ лечения, реабилитации; экспресс-тестирования трудоспособности.

Цель. Определить качество жизни, обусловленное здоровьем, пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, до и после курса комплексного восстановительного лечения в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г.

**Материалы.** Объект исследования — 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НИЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Предмет исследования — качество жизни пациентов, обусловленное здоровьем.

**Методы.** В качестве инструмента для оценки качества жизни нами использовался общий опросник MOS 36-Item Short Form Health Survey (MOS SF-36), разработанный AL Stewart, R Hays, JE Ware and RAND Corporation. Перевод на русский язык был осуществлен Институтом клиничко-фармакологических исследований (г. Санкт-Петербург). Опросник включает в себя 36 вопросов, которые сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты выставляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни.

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке.

**Результаты.** Отмечается положительная динамика в состоянии пациентов по шкалам: общее состояние здоровья (GH), физическое функционирование (PF), интенсивность боли (BP) и жизненная активность (VT).

**Выводы.** Полученные в результате статистической обработки данные свидетельствуют о том, что качество жизни пациентов после курса комплексного восстановительного лечения в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани достоверно повышается. Опросник MOS SF-36 может использоваться как средство определения основных направлений медицинской реабилитации пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава.

### НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

**Введение.** Внутрисуставные переломы области коленного сустава представляют особую категорию тяжелых и сложных травматических повреждений, что связано с определенными биомеханическими особенностями этого вида травм. Независимо от локализации и сегмента конечности внутрисуставные переломы имеют ряд характерных признаков, обуславливающих необходимость выделения их в особую группу повреждений костно-суставной системы. Медикаментозная поддержка реабилитационного процесса этой сложной категории пациентов состоит из следующих компонентов: нормализация сосудистых расстройств, коррекция неврологических нарушений (при их наличии), купирование болевого синдрома, антибиотикопрофилактика, профилактика развития гетеротопических оссификатов, коррекция психосоматических изменений, лечение остеопороза, сопутствующих заболеваний и их обострений.

**Цель.** Оценить возможность применения препарата «Ревмагель» как одного из компонентов медикаментозного сопровождения реабилитационного процесса пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава.

**Материалы.** Основная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших комплексное восстановительное лечение в сочетании с местным наложением препарата «Ревмагель» в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Контрольная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г.

**Методы.** СPM-терапия непрерывным пассивным движением (аппараты ARTROMOT®) в сочетании с местным наложением препарата «Ревмагель».

В состав препарата Ревма-Гель / Rewma-Gel® (регистрационный номер: П № 012165/01-2000) входят только растительные компоненты, это багульник болотный, сумах ядовитый и окопник лекарственный. Сумах ядовитый оказывает: противовоспалительное, противоотечное и обезболивающее действие, улучшает микроциркуляцию. Багульник болотный оказывает противовоспалительное и противоотечное действие. Окопник лекарственный оказывает миорелаксирующее действие, а также усиливает регенерацию тканей. Гель наносился 3 раза в день на болезненные места, слегка втирая в кожу.

Результаты оценивались по шкале KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score). Оценивались показатели: боль (P), симптомы (S), ежедневная активность (A), спортивная активность (SP), качество жизни (LQ), общий нормализованный показатель.

Результаты. У пациентов в основной группе изначальный диапазон движений от 10 до 50° постепенно увеличивался отрезками по 5-10°. Курс восстановительного лечения в отделении восстановительного лечения составил 16-17 дней — объем движения в 90° полностью достигнут у 22 пациентов. 8 пациентов прошли дополнительный курс восстановительного лечения в отделении амбулаторного восстановительного лечения. Пациенты контрольной группы достигли объема движений в 90° в течение 1,5-2 месяцев. По шкале KOOS (The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score) пациенты в основной группе показали лучшие результаты по показателям P, S и A по сравнению с контрольной группой.

**Выводы.** Препарат «Ревмагель» может использоваться в качестве одного из компонентов медикаментозного сопровождения реабилитационного процесса пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава. Ведется дальнейшая работа на данном научно-исследовательском направлении.

### ОПРОСНИК «EQ-5D» КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н., Юсупов Р.Ф.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

В связи с развитием доказательной медицины в Российской Федерации врачи практического здравоохранения постоянно встречаются в своей научной и практической деятельности с понятием «качество жизни». Кроме того, возникает потребность в оценке лечащим врачом качества жизни пациента, и врач сталкивается с проблемой поиска нужного инструмента, отвечающего всем требованиям и параметрам его исследования.

Что же такое «качество жизни» в медицинской науке? На сегодняшний день существует множество определений данного понятия, например:

– это характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования, основанная на его субъективном восприятии;

– это субъективный показатель удовлетворения личных потребностей в жизни, отражающий степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества;

– это индивидуальное соотношение положения индивидуума в жизни общества (с учетом культуры и систем ценностей этого общества) с целями данного индивидуума, его планами, возможностями и степенью неустойчивости.

Переломы области коленного сустава представляют особую категорию тяжелых и сложных травматических повреждений, что связано с определенными биомеханическими особенностями этого вида травм. Независимо от локализации и сегмента конечности внутрисуставные переломы имеют ряд характерных признаков, обуславливающих необходимость выделения их в особую группу повреждений

костно-суставной системы. Восстановительное лечение пациентов данной категории является сложным многоэтапным процессом, требующим постоянного мониторинга такого немаловажного показателя, как «качество жизни, обусловленное здоровьем».

Цель исследования: определить качество жизни, обусловленное здоровьем, пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава при помощи опросника «EQ-5D» до и после корригирующих остеотомий с наложением спице-стержневых аппаратов внешней фиксации.

Материал: 30 пациентов с застарелыми переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г.

Методы: на сегодняшний день существует целый ряд инструментов для оценки качества жизни, обусловленного здоровьем. Основной метод — это анкетирование при помощи специально разработанных опросников. Существуют общие опросники, позволяющие оценить качество жизни как здоровых, так и больных людей, независимо от определенной нозологии. Кроме того, имеются специфические опросники, при помощи которых определяют качество жизни лиц с конкретной патологией.

В качестве инструмента для оценки качества жизни использовался официально полученный (R.Rabin, Executive Officer, EuroQol Group Foundation) и разрешенный к применению опросник EQ-5D (Russian Version for Russia), разработанный Европейской группой исследования качества жизни. Первая часть опросника включает 5 компонентов, связанных со следующими аспектами жизни: подвижность, самообслуживание, активность в повседневной жизни, боль/дискомфорт и беспокойство/депрессия. Каждый компонент разделен на три уровня в зависимости от степени выраженности проблемы (отсутствие проблемы, незначительная проблема, значительная проблема). Результаты ответов исследуемых были представлены как в виде профиля «состояния здоровья» EQ-5Q-profile, так и количественного показателя «индекса здоровья» EQ-5Q-utility.

Вторая часть опросника представляет собой визуально-аналоговую шкалу, на которой 0 означает самое плохое, а 100 — самое хорошее состояние здоровья.

Оценка качества жизни проводилась в 2 этапа: до оперативного лечения и после демонтажа спице-стержневого аппарата внешней фиксации.

Всем 30 пациентам был применен оперативный метод лечения: корригирующие остеотомии, чрескостный остеосинтез спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации. Ранний и поздний послеоперационный период протекал без осложнений. Срок фиксации в аппарате составил 2-2,5 месяца.

Были получены следующие результаты: 30 пациентов до оперативного лечения указали на значительную проблему по всем 5 компонентам. Средний уровень здоровья по визуально-аналоговой шкале составил 55. После оперативного лечения с применением корригирующих остеотомий с наложением спице-стержневых аппаратов внешней фиксации средний уровень здоровья 30 пациентов составил 85.

Выводы: уровень качества жизни пациентов с застарелыми переломами области коленного сустава достоверно увеличивается после оперативного лечения с применением корригирующих остеотомий и оригинальных компоновок спице-стержневых аппаратов внешней фиксации.

### ПАССИВНАЯ МЕХАНОТЕРАПИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА

**Рябчикова Е.Н., Рябчиков И.В., Панков И.О.**

Казанская государственная медицинская академия,  
Госпиталь для ветеранов войн, г. Казань  
Республиканская клиническая больница,  
г. Казань

Введение. СРМ-терапия (Continuous Passive Motion) — «непрерывное пассивное движение» — это современный метод реабилитации, относящийся к механотерапии, который может использоваться на всех этапах восстановительного лечения пациентов травматолого-

ортопедического профиля. Основная задача СРМ-терапии — увеличение подвижности изолированного сустава, которая достигается дозированным растяжением тканей (при условии мышечного расслабления).

Основные предпосылки биологической концепции непрерывного пассивного движения заключаются в следующем:

1. Движения в суставах значительно ухудшаются при отсутствии движений.

2. Движение косвенно улучшает питание суставного хряща, облегчая движение синовиальной жидкости внутрь хрящевого матрикса.

3. Синовиальная мембрана должна скользить по суставной поверхности и обладать высокой степенью адгезии к прилежащему хрящевому матриксу.

4. Суставы были предназначены человеку для того, чтобы служить всю его жизнь.

Цель. Составить алгоритм восстановления объема движений в оперированном суставе.

Материалы. Основная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение — погружной металлоостеосинтез — в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ и комплексное восстановительное лечение в ГУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» г. Казани в 2010 г. Контрольная группа: 30 пациентов с внутрисуставными переломами области коленного сустава, прошедших оперативное лечение — погружной металлоостеосинтез — в НПЦТ ГУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ в 2010 г.

Методы. СРМ-терапия непрерывным пассивным движением (аппараты ARTROMOT®).

При использовании аппаратов для пассивной разработки суставов, особенно для чувствительных к боли пациентов, мы отошли от строгих предписаний Dr. Salter и его школы и придерживаемся следующей ступенчатой программы (В. Блаут, 1992):

На первом этапе лечения, который начинается в день операции или спустя один-два дня после нее, упражнения на пассивную разработку суставов делаются только в небольшом диапазоне движений без превышения болевого порога. Таким образом, пациент привыкает к лечению, учится расслабляться и начинает верить, что пассивная разработка суставов может быть безболезненной.

На втором этапе лечения диапазон движений постепенно увеличивается на несколько градусов за один сеанс. По достижении максимального, почти совершенно безболезненного, диапазона движений пассивная разработка некоторое время продолжается на этом уровне во время сеанса. Как только пациент привыкнет к этой амплитуде, нужно применить дальнейшее увеличение. Эта процедура повторяется на следующем сеансе.

Лишь через одну-две недели можно начинать третий этап лечения. Движения в полном диапазоне, который достигнут к этому моменту, больше не производятся. Вместо этого сустав разрабатывается с небольшой амплитудой в направлении попеременно каждой из конечных точек движения, которое до сих пор затруднено, при этом нужно внимательно следить за тем, чтобы упражнения не вызвали значительной боли. Это правило применимо на каждом этапе лечения.

Ежедневная продолжительность терапии определяется исключительно по самочувствию пациента и реакции сустава на лечение. В зависимости от особенностей каждого отдельного пациента СРМ-терапия может занять от двух до шести недель.

Результаты. У пациентов в основной группе изначальный диапазон движений от 10 до 50° постепенно увеличивался отрезками по 5-10°. Курс восстановительного лечения в отделении восстановительного лечения составил 16-17 дней — объем движения в 90° полностью достигнут у 22 пациентов. 8 пациентов прошли дополнительный курс восстановительного лечения в отделении амбулаторного восстановительного лечения. Пациенты контрольной группы достигли объема движений в 90° в течение 1,5-2 месяцев.

Выводы. Пассивная механотерапия играет значительную роль в медицинской реабилитации пациентов с переломами области коленного сустава. Она составляет основу, вокруг которой, в настоящее время, должны группироваться все составляющие компоненты восстановительного лечения. СРМ — терапия может применяться для возврата пациентам с внутрисуставными переломами области коленного сустава безболезненных движений в оперированном и смежных суставах уже

в раннем послеоперационном периоде, для ускорения заживления и достижения положительного функционального результата.

### ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЗЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Саблин О.А., Прохорова О.В., Михайлова Л.Ю.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

За последние 30 лет большое количество научных работ было посвящено взаимосвязи патологии верхнего отдела пищеварительного тракта и изменениям состояния органов полости рта. [Маев И. В., Юренев Г.Л., Бурков С.Г., Сергеева Т.А., 2006; Бурков С. Г., Арутюнов А. Т., Алексеева Е. П., Юренев Г. Л. и др., 2007]. Взаимосвязь между ними осуществляется посредством анатомических, физиологических, гуморальных коммуникаций различных отделов желудочно-кишечного тракта и его начального отдела — полости рта [Гажва С.И., 2001; Боровский Е.В., 2003].

Проблема гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) в последние годы привлекает к себе повышенное внимание ученых и практических врачей многих стран мира. Её по праву считают заболеванием XXI века, так как в последние десятилетия прослеживается отчетливая тенденция к уменьшению заболеваемости язвенной болезнью и увеличению заболеваемости ГЭРБ.

Российские исследования, проведенные в рамках программы ВОЗ MONICA (Мониторинг заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и уровней их факторов риска) в Новосибирске, показали следующие результаты: изжогу испытывают 51,4% мужчин и 48,5% женщин, причем часто — 3,7% женщин и 1,2% мужчин. По данным Е.С. Ставраки и соавт., при анкетировании 13 612 респондентов из 11 городов России оказалось, что изжогу испытывают 59,8% опрошенных (60,2% мужчин и 59,4% женщин), причем часто и постоянно — 16,5%.

Вместе с тем, у довольно большой части больных проявления ГЭРБ носят «внепищеводный» характер и включают довольно обширный спектр. Как правило, они недооцениваются, особенно при отсутствии типичного симптома — изжоги. Это приводит к диагностическим и терапевтическим ошибкам, неадекватной тактике ведения таких пациентов.

По данным отечественной литературы клинические внепищеводные проявления ГЭРБ могут быть:

- абдоминальными;
- респираторными;
- кардиальными (псевдокардиальными);
- оториноларингологическими;
- стоматологическими.

Несмотря на то, что за последние годы внепищеводным проявлениям ГЭРБ посвящено достаточное количество работ, в них освещены преимущественно респираторные (бронхиальная астма) и ларингофарингеальные проявления ГЭРБ. Напротив, работы, посвященные стоматологическим проявлениям ГЭРБ, немногочисленны и противоречивы.

При поражении тканей полости рта и ЛОР органов задействован единый механизм рефлюкса, несколько отличный от такового при других внепищеводных проявлениях ГЭРБ.

В отличие от физиологического антирефлюксного барьера, защищающего пищевод (нижний пищеводный сфинктер, клиренс пищевода, тканевая резистентность пищевода, карбоангидразный гидрокарбонатный насос), верхние дыхательные пути и полость рта защищены дополнительно верхним пищеводным сфинктером. Только при нарушении функции верхнего пищеводного сфинктера возможно проникновение рефлюксата в гортань и ротоглотку. Рефлюксат, проникающий через верхний пищеводный сфинктер, никогда не будет считаться физиологическим, поэтому даже один эпизод рефлюкса будет

раздражать слизистые оболочки гортаноглотки и полости рта. Установлено, что изменения, возникающие в полости рта, связаны с выраженностью гастроэзофагеальных рефлюксов.

По данным литературы, все изменения в полости рта при ГЭРБ условно можно разделить на поражение мягких тканей (красной каймы губ, слизистой оболочки, языка, тканей пародонта) и твердых

тканей зуба, а также изменения состава ротовой жидкости. V. Jarvinen и соавт. изучали состояние зубочелюстной системы у 109 пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ. Почти у 55% больных РЭ диагностировали такие симптомы, как ощущение жжения в полости рта, повышенная чувствительность языка и болезненные язвы. M. Storr и соавт. оценивали состояние тканей полости рта у 117 больных ГЭРБ. Большинство из них жаловались на часто возникающие ощущения сухости и жжения во рту, гиперчувствительность зубов, боли при глотании.

Изменения твердых тканей зубов у пациентов с ГЭРБ характеризуются развитием эрозий эмали. Частая изжога, рвота, отрыжка кислым, булимия способствуют длительному эрозивному воздействию рефлюксата на поверхность зубов. В некоторых исследованиях были предприняты попытки установить связь между эрозиями зубов и ГЭРБ. По данным V. Jarvinen и соавт., эрозии эмали зубов обнаружены у 20% больных ГЭРБ. Авторы сделали вывод о том, что эрозии эмали могут быть связаны с кислотозависимыми заболеваниями. По данным J. Meurman и соавт., у больных ГЭРБ с анамнезом более 8 лет и при среднем возрасте более 45 лет эрозии эмали выявлялись в 24% случаев. При этом эрозии не обнаружены у пациентов с дуоденогастральными рефлюксами, возникшими после холецистэктомии, что, по-видимому, связано с отсутствием у них достаточной acidификации ротовой жидкости. О.В. Еремин при обследовании больных ГЭРБ установил склонность к генерализации воспалительного процесса в пародонте, а также выраженные изменения слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ.

Несмотря на то, что доказана связь между поражением тканей полости рта и ГЭРБ, данной теме посвящены единичные исследования. Нет данных о частоте встречаемости стоматологических проявлений при ГЭРБ, окончательно не определена их структура, не изучены связи и ее характер между формами ГЭРБ и характером нарушений твердых и мягких тканей полости рта и ротовой жидкости. Вследствие чего создается необходимость проведения углубленного изучения особенностей течения стоматологических заболеваний у больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

На базе ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России нами было проведено комплексное обследование 120 человек из числа ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Все они находились на стационарном лечении с диагнозом: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и получали комплексное обследование, которое включало в себя:

#### 1. Стоматологические методы:

- 1) Осмотр полости рта: по стандартной схеме
- 2) Индексная оценка: упрощенный индекс гигиены

УИГ по Greene-Vermillion (OHI-S), степень кровоточивости десны — по методу Мюллемана (Muhlemann, 1971) в модификации Коуэлл (Cowell I., 1975), для оценки тяжести пародонтита использовали пародонтальный индекс (PI) Рассела (Russel A., 1956). Подвижность зубов определяли по степени их смещения.

2. Микроэлементный анализ состава слюны, зубных отложений, волос (метод масс-спектропии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС).

#### 3. Рентгенологические методы

- ортопантограмма;
- компьютерная томография по программе «Остеопороз»;
- остеоденситометрия в 3х точках (лучевая кость, шейка бедра, позвоночник);

4. Психологические методы обследования (методика ПДО «Модуль»).

5. Общие методы обследования по сопутствующему заболеванию

- клинические и биохимические методы
- метод ИФА (определение уровня иммуноглобулинов G, A, M, A секреторного, Ig E);
- метод ПЦР
- иммуноцитохимический метод (определение эластазы нейтрофилов, *Helicobacter pylori*)
- инструментальные (фиброгастроскопия)

#### 6. Статистические методы

В результате проведенного комплексного обследования нами был получен большой объем клинических данных, которые говорят о взаимном отягощении заболеваний полости рта и гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

В структуре патологии пародонта превалировал хронический генерализованный пародонтит (90,8%). Наиболее часто встречался пародонтит средней степени (41,7%), пародонтит тяжелой степени — у 28,8%. Кровоточивость десен той или иной степени имела у 80%, наддесневые и поддесневые отложения у 63%, патологическая подвижность той или иной степени у 55,6%.

Дополнительные методы обследования: ИГ более 2,0 и ИК положительный — 80% пациентов, РМА от 36% и выше, пародонтальный индекс от 4 и более у 72% пациентов.

В 10,8% случаев зарегистрировано полное отсутствие зубов на верхней и нижней челюсти. Ортопедическими конструкциями пациенты пользовались в 54% случаев, из них 63,3% имели несъемные мостовидные протезы вместо отсутствующих зубов, 6,7% обследованных пользовались съемными бюгельными ортопедическими конструкциями, 30% съемными пластиночными протезами.

Распространенность кариеса составила 100%, интенсивность поражения зубов кариесом была в пределах от 13,7 до 22,5, что по критериям оценки ВОЗ соответствует высокому и очень высокому уровню заболеваемости. Так, удельный вес нелеченного кариеса зубов составил 34,2%, осложнения кариеса зубов, подлежащие лечению (пульпиты, периодонтиты), составили 13,46%, осложнения кариеса, подлежащие удалению 6,39%. Удельный вес в структуре КПУ запломбированных зубов составил 36,5%.

В обучении гигиене полости рта нуждались 94,2% человек, в профессиональной гигиене — 87,6%, в комплексном лечении заболеваний пародонта — 73,2%, в хирургическом — 65,8%, в терапевтическом — 91,7% и в ортопедическом лечении — 86,7%.

В настоящее время проводится дальнейший углубленный анализ полученных результатов, который позволит расширить наши представления по указанной проблематике.

### НЕОТЛОЖНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АНЕВРИЗМ АОРТЫ

**Савелло В.Е., Басек И.В.**

Государственный университет им. акад. И.П. Павлова,  
ФЦСКИЭ им. В.А. Алмазова,  
Санкт-Петербург

Цель нашего исследования — изучение возможностей мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике аневризмы и расслаивающей аневризмы аорты различной локализации для выбора оптимальной лечебной тактики.

Материалы и методы: неотложная МСКТА была выполнена 115 пациентам в возрасте от 44 до 75 лет с подозрением на аневризму и расслаивающую аневризму аорты. Из них 81 составили мужчины и 31 женщины. МСКТА выполняли на аппарате «Somatom Sensation 4» (Siemens). Аневризма обнаружена у 110 пациентов, из них расслаивающая аневризма у 83 пациентов. Аневризма малого диаметра (35-48 мм) выявлена у 31, а большая аневризма (более 50 мм) у 52 пациентов. У одного из пациентов диагностированы множественные аневризмы аорты: веретенообразные аневризмы восходящего и нисходящего отделов аорты, аневризма брюшного отдела аорты ниже отхождения почечных сосудов и мешковидная аневризма левой подвздошной артерии. Стандартный протокол включал выполнение топограммы, нативное исследование (без введения контрастного препарата) и МСКТА в артериальную фазу с внутривенным болюсным введением контрастного вещества (Ultravist 300 — 100 ml) со скоростью 3 мл/сек. МСКТА выполняли без пробного болюса, используя задержку 25 секунд. Для изучения полученных изображений аорты использовали программы постпроцессорной обработки: трехмерную реконструкцию, MPR, MIP, VRT и SSD. При этом определяли локализацию, форму, размеры аневризмы, наличие и протяженность расслоения, тромботических масс, истинного и ложного просветов, парааортальных гематом, состояние ветвей аорты в зоне расслоения.

Результаты исследования: клинические симптомы аневризмы и расслоения аорты были разнообразны и могли имитировать практически все сердечно-сосудистые, а также неврологические, урологические заболевания. При расслаивающей аневризме аорты клиниче-

ская картина была обусловлена локализацией первичной фенестрации аорты и протяженностью процесса расслоения.

Симптоматика расслаивающей аневризмы зависела от этапа ее развития. Так, I этап соответствовал разрыву интимы аорты, образованию внутрстеночной гематомы и началу расслоения. II этап характеризовался полным разрывом стенки аорты с последующим кровотечением. В наших наблюдениях на I этапе развития расслаивающей аневризмы встретились три формы его течения: острая, ведущая к смерти в течении нескольких часов или 1-2 дней; подострая, когда заболевание протекало в течении нескольких дней или 2-4 недель; третья — хроническая, когда процесс продолжался несколько месяцев. В 2/3 случаев расслаивающие аневризмы относились к острым. Клиническая картина аневризмы грудной аорты складывалась из гемодинамических нарушений и признаков сдавления близлежащих органов. Острое начало расслаивающей аневризмы аорты характеризовалось сильными мучительными болями за грудиной, в области спины или эпигастрия, редко иррадирующими в шею и верхние конечности.

Болевой синдром при аневризмах грудной аорты имел некоторые особенности в зависимости от локализации аневризмы. Так, при аневризмах восходящей части аорты длительные жгучие боли обычно локализовались за грудиной, напоминая по своему характеру аорталгию. При аневризмах дуги аорты боли иррадиировали в шею, плечо и спину, а при аневризмах нисходящей части аорты боли локализовались в спине и в межлопаточном пространстве, что связано со сдавлением корешков спинного мозга.

Следует отметить, что боль была настолько интенсивной, что у пяти пострадавших вызвала коллаптоидное состояние. Падение артериального давления в свою очередь приостанавливало процесс расслоения аорты, что несколько снижало интенсивность болей и стабилизировало общее состояние больных. Волнообразное течение болезни вновь приводило к повышению артериального давления и продолжению расслоения стенки аорты.

При II типе расслоения аорты боль, как правило, локализовалась за грудиной и имитировала острый инфаркт миокарда. Особенно часто это наблюдалось, когда расслоение в действительности распространялось на корень аорты и вызывало компрессию коронарных артерий и болевой синдром в этих случаях действительно имел коронарный генез.

Дальнейшее расслоение аорты I типа сопровождалось перемещением боли в межлопаточную область, а затем постепенно по позвоночнику в поясничную область. При аневризмах III типа первоначально боль локализовалась в межлопаточной области с иррадиацией в левую руку, левую половину грудной клетки, поясницу. Распространение процесса расслоения на брюшную часть аорты при аневризмах I и III типа приводило к появлению боли в области эпигастрия, гипогастрия или же в поясничной области. При ретроградном расслоении аневризм III типа боль носила за грудиной, инфарктоподобный характер и иррадиировала в шею, что было обусловлено расслоением дуги аорты.

Тип 1 расслоения (поражение всей аорты) выявлен у 3 пациентов. Тип 2 расслоения (поражение восходящей аорты) выявлен у 24 пациентов. Из них у 6 пациентов с вовлечением брахиоцефального ствола. Тип 3 расслоения (поражение нисходящей аорты) выявлен у 18 пациентов. Из них у трех пациентов с поражением грудного отдела аорты, у 15 с поражением брюшного отдела аорты (у 2 — с супраренальной локализацией, у 10 с инфраренальной локализацией). Атеросклеротическое поражение аорты обнаружено у 80 пациентов. Аневризма малого диаметра (35-48 мм) — у 31, большая аневризма (более 50 мм) — у 52 пациентов. В большинстве случаев расслоение наблюдали двух локализаций: восходящая аорта (в пределах нескольких сантиметров от аортального клапана) — 65% и нисходящая аорта (несколько дистальнее места отхождения левой подпочечной артерии) — 20%, как наиболее гемодинамически уязвимых участках.

Аневризмы грудной аорты встречались в любом сегменте, но чаще всего в восходящем отделе (24 пациента). При синдроме Марфана наблюдали поражение восходящего и нисходящего отделов аорты (3 пациента). При этом расширение корня аорты вело к аортальной недостаточности. У трех пациентов с синдромом Марфана было выявлено расслоение аорты на всем протяжении. Аневризмы брюшной аорты чаще всего (у 10 пациентов) встречались ниже уровня отхождения почечных артерий. Внутренняя поверхность аневризмы была покрыта слоистым



тромбом, который обеспечивал почти нормальный просвет сосуда, но служил источником эмболий.

У одного пациента при выполнении неотложной МСКТ ангиография аорты обнаружены множественные аневризмы — веретенообразная аневризма восходящего отдела аорты, веретенообразная аневризма грудного отдела аорты, аневризма абдоминального отдела аорты ниже отхождения почечных сосудов и мешковидная аневризма левой подвздошной артерии. Признаки расслоения выявлены в аневризме грудного и абдоминального отделов аорты.

Одному из пациентов с подозрением на расслаивающую аневризму восходящего отдела аорты по неотложным показаниям была выполнена МСКТ — ангиография. При проведении МСКТ — ангиографии выявлена аневризма восходящего отдела аорты (II тип) диаметром до 6 см, протяженностью 7 см. Признаков расслоения аневризмы, а также пристеночных тромботических масс не выявлено. Однако, кроме аневризмы восходящего отдела аорты на расстоянии 1,5 см от левой подключичной артерии обнаружено локальное сужение аорты до 1,3 см — коарктация. Следует отметить, что эта врожденная патология аорты не была диагностирована при обследовании пациента в других стационарах. На протяжении 0,37 см контрастное вещество в суженном сегменте нисходящего отдела аорты не дифференцировалось — окклюзия. На расстоянии 3,4 см дистальнее стеноза, с двух сторон от аорты выявлены отходящие от нее два сосуда диаметром 0,89 см, идущие вверх вдоль позвоночника и соединяющиеся с подключичными артериями. Кровь в нисходящий отдел аорты поступала через развитую сеть коллатерального кровоснабжения.

Таким образом, МСКТ позволяет выявить аневризму восходящего отдела аорты, определить ее диаметр и протяженность, исключить расслоения стенки. Кроме этого, выявлена не диагностированная ранее врожденная патология аорты — коарктация с признаками окклюзии и развитием коллатерального кровоснабжения нисходящего отдела аорты.

У каждого из обследованных пациентов при подозрении на наличие аневризмы и расслаивающей аневризмы аорты МСКТА позволила определить наличие, локализацию, форму, размеры аневризмы, тромботические массы в полости аневризмы, истинный и ложный просветы, наличие и протяженность расслоения, парааортальных гематом, состояние ветвей аорты при нахождении их в зоне расслоения.

Выводы: неотложная МСКТА — малоинвазивная методика исследования, которая благодаря своей информативности, высокой точности позволяет выявить патологию аорты, детально ее характеризовать, что имеет важное значение в планировании объема неотложного оперативного вмешательства. Малоинвазивность и быстрота проведения исследования делает МСКТА доступной и необременительной для этой тяжелой категории больных.

### ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО РЕГИОНА

Сашко А.А., Воробьев А.М., Чернышев А.К., Ситко Л.А.  
Государственная медицинская академия, г. Кемерово  
Государственная медицинская академия, г. Омск

Изучены основные показатели дорожно-транспортного травматизма в Кемеровской, Новосибирской, Омской и Томской областях за 2010 год с участием детей в возрасте до 16 лет.

При анализе использованы сведения годового отчета ГИБДД за январь — декабрь 2010 года.

В разработку включены абсолютные показатели, отражающие общую количественную характеристику дорожно-транспортного травматизма, а также исходы дорожно-транспортного происшествия (ДТП), включающие данные о погибших и раненых.

Все составляющие ДТП сопоставлены с причинами, повлекшими ДТП и их влиянием на исход травмы.

Цель настоящего исследования заключалась в определении основных показателей дорожно-транспортного травматизма среди детей в различных областях Сибирского региона

Результаты исследования. При сопоставлении материала установлено, что количественная составляющая и последствия дорожно-транспортной травмы в различных областях региона — отличимы.

Анализ исходов дорожно-транспортных происшествий за период 2010 года показывает, что общее количество ДТП и ДТП с тяжелыми последствиями, включающие случаи с летальным исходом и ранениями, более характерны для Кемеровской и Новосибирской областей, однако доля пострадавших детей в Кемеровской области несколько выше, и составляет 32,8% от числа пострадавших в других областях. Для Новосибирской области эта доля равна — 25,9%, Омской -30,5%, Томской-10,7%. Разница в процентном соотношении среди областей Сибирского региона объясняется, прежде всего, не одинаковым количеством городского населения, а, следовательно, и вероятностью ДТП, обусловленной соотношением количества населения и транспортных средств. Кроме того, это связано с таким фактором как особенность географического положения, суть которого заключается в том, что через Кемеровскую и Новосибирскую области проходит федеральная трасса, по которой движется основной поток грузового и легкового автомобильного транспорта на Восток и на Запад нашей страны.

Среди других причин ДТП важным фактором было нарушение правил дорожного движения водителями транспортных средств. Удельный вес этого фактора в структуре ДТП колеблется от 75 до 78%.

Другой, важной составляющей причин ДТП по вине водителей, является алкогольное опьянение, однако за период 2010 года отмечается снижение этого показателя. Связано это с проведением мероприятий, ужесточающих контроль над водителями, находящимися в состоянии алкогольного опьянения. Кроме указанных выше причин, на сегодняшний день, остается высоким удельный вес ДТП с пострадавшими из-за неудовлетворительного состояния улиц и дорог. Известно, что Кемеровская область принимает активное участие в Федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 — 2012гг.». Одной из основных целей этой программы является улучшение качества дорог. Казалось — бы, эффект от улучшения качества дорог должен проявляться снижением количества дорожно-транспортного травматизма, однако хорошие дороги, в некоторых случаях, могут стать фактором риска, обусловленного превышением скоростного режима и влекущего за собой ДТП с тяжелыми последствиями для пострадавших.

Следующий фактор ДТП связан с эксплуатацией технически неисправных транспортных средств. Это, пожалуй, наиболее часто встречающийся фактор с положительной динамикой, обусловленный уменьшением количества ДТП и погибших в течение не только последних лет, но и в 2010 году. Положительная динамика этого фактора объясняется тем, что за последние годы произошел качественный улучшение транспортных средств не только за счет увеличения доли импортных автомобилей, но и за счет обновления отечественного автомобильного парка.

И, наконец, важным компонентом в профилактике детского травматизма, является контроль над соблюдением детьми правил дорожного движения. Особенно это касается детей младшего школьного возраста, когда анатомо-физиологические особенности, проявляющиеся сниженным чувством опасности, не позволяют детям адекватно оценивать обстановку при переходе улицы или перекрестка. Поэтому усиленный контроль со стороны родителей, а также повышенное внимание водителей, особенно в местах наибольшего сосредоточения детей, может стать существенным звеном в системе предупреждения ДТП в этой группе населения.

Учитывая, что количество пострадавших с тяжелыми последствиями остается довольно высоким, совершенствования медицинской помощи на догоспитальном этапе может стать важным звеном, способствующим улучшению результатов лечения пострадавших в ДТП на других этапах лечения. Этот процесс, на наш взгляд, должен проводиться в двух направлениях. Одно направление должно быть связано с улучшением организации оказания медицинской помощи, другое — на улучшение её качества. В основе первого направления должен быть заложен принцип использования специализированных бригад в реальной доступности от места ДТП. Для этого основные транспортные пути должны быть адаптированы к близлежащим лечебным учреждениям. Кроме того, дополнительным фактором в сокращении сроков оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе может стать внедрение на специализированных бригадах скорой медицинской помощи приборов «ГЛОНАС».

Качественное направление может быть связано с совершенствованием комплектации аптечки первой медицинской помощи, в которую, на наш взгляд, кроме необходимых медикаментозных средств,

должен входить компактный кислородный баллончик с минимальным запасом кислорода не менее 250мл, рассчитанного на использования в течении 30 минут. Это время «платинового часа», которое особенно актуально в детском возрасте, когда компенсаторные механизмы, сопутствующие шоку не совершенны и не могут адекватно реагировать на возникшую при этом гипоксию.

Таким образом, многообразие факторов, участвующих в ДТП может стать основой для мероприятий направленных на повышение эффективности оказания медицинской помощи при ДТП среди детского населения. Основу этих мероприятий должны составлять бригады специализированной медицинской помощи, оснащенные приборами «ГЛОНАС», расположенные на базе ЛПУ вблизи основных транспортных магистралей, а внедрение аптечки первой медицинской помощи, обязательным компонентом которой должен быть кислородный баллончик, позволит провести оксигенотерапию и уменьшить негативное влияние гипоксии на ранних стадиях шока. В целом, внедрение указанных мероприятий повысит эффективность медицинской помощи на догоспитальном этапе, снизит количество осложнений и летальных исходов на всех этапах оказания медицинской помощи.

### ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

**Синенченко Г.И., Гольцов В.Р., Уточкин А.А., Дымников Д.А., Курочкин Д.М.**  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

В последнее время постоянно растет число больных, поступающих в стационары Санкт-Петербурга с деструктивной формой острого панкреатита. Обмениваясь опытом лечения данной категории пациентов, все больше хирургов стараются избежать ранних операций, приводящих к высокой послеоперационной летальности и осложнениям. При этом к концу второй — началу третьей недели формируется многочисленная группа больных с острыми жидкостными парапанкреатическими скоплениями, в отношении которых единой тактики пока не принято. В последующем патологический процесс может идти по асептическому пути (40-60% случаев), и тогда формируются псевдокисты, или возникает гнойно-некротический панкреатит, который сопровождается высокой летальностью (до 70%).

Сроки выполнения и объем операции у пациентов с парапанкреатитом чаще всего зависят от количества и характера содержимого в формирующихся полостях. Традиционное хирургическое лечение заключается во вскрытии и дренировании данных полостей, что достаточно часто сопровождается фатальными осложнениями у ослабленных деструктивным процессом больных.

В настоящее время в ряде клиник, в том числе и в Санкт-Петербургском городском панкреоцентре, в качестве этапной манипуляции в комплексном лечении больных с деструктивным панкреатитом используется малоинвазивное дренирование под контролем УЗИ. В некоторых случаях это вмешательство может быть и окончательным, когда посредством установленных дренажей удается полностью отмыть секвестральную полость. Обычно это бывает при формировании изолированных абсцессов в области хвоста поджелудочной железы. Однако даже временный эффект позволяет более полноценно подготовить пациента к объемному оперативному вмешательству.

В Санкт-Петербургском городском панкреоцентре за последние 2 года с использованием этапного малоинвазивного дренирования под контролем УЗИ вылечилось 47 пациентов, а без использования данных технологий с выполнением традиционного удаления секвестров — 86. В первой группе тяжелый сепсис развивался в 29,8% случаев, общая летальность составила 31,9%, а во второй — 84,8% и 61,6% соответственно.

Выводы: малоинвазивное дренирование парапанкреатических жидкостных скоплений является эффективным этапным вмешательством, используя который в комплексном лечении больных с деструктивным панкреатитом, можно значительно снизить частоту развития тяжелого сепсиса и общую летальность.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИЗНЕНОВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ У РАНЕНЫХ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ

**Слепушкин В.Д., Ивакин С.Н., Доев Д.П., Шебзухов О.А., Бирюкова О.Ю., Сабаев С.С.**

Государственная медицинская академия, г. Владикавказ  
Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр, г. Беслан

Известно, что около трети раненых при массовом поступлении из очагов чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера находятся в состоянии гиповолемического шока различной степени тяжести и нуждаются в гемодинамической или респираторной поддержке, как на догоспитальном, так и на раннем госпитальном этапах оказания медицинской помощи.

Проанализировано 1352 случая оказания квалифицированной с элементами специализированной помощи раненым, поступившим из очагов террористических актов (г.Владикавказ, Беслан, Моздок, Назрань, Грозный, Махачкала, Нальчик) или района боевых действий (агрессия Грузии против Южной Осетии).

В среднем 36,5% раненых поступали в состоянии гиповолемического шока различной степени тяжести вследствие полученных минно-осколочных ранений различной локализации. Для возмещения дефицита объема циркулирующей жидкости с 2001 по 2007 годы использовали внутривенную инфузию кристаллоидных и коллоидных растворов — декстранов и/или гидроксизтилкрахмалов. Объем инфузии, необходимый для гемодинамической поддержки на уровне систолического давления в пределах 96+4 мм рт.ст, составлял в среднем 2090+160 мл кристаллоидов (26 мл/кг массы тела) и 640+100 мл (8 мл/кг массы тела) коллоидов. Инфузия проводилась в течение 36+5 мин в периферические или центральные вены.

С 2007 по 2011 годы у 123 раненых гемодинамическую поддержку осуществляли инфузией гиперосмотического-гиперонкотического раствора (ГиперХАЕС), представляющего собой равное соотношение 7,2% раствора хлорида натрия и 6% раствора гидроксизтилкрахмала. Инфузия проводилась в течение 6-8 мин в объеме 3-4 мл/кг массы тела. При этом систолическое артериальное давление возрастало с 44+6 до 98+10 мм рт.ст в течение первых 10 мин после начала инфузии (эффект действия «под иглой»). Продолжительность действия — до 60 мин. Для дальнейшего возмещения дефицита ОЦЖ и поддержания артериального давления требовалась инфузия кристаллоидных и коллоидных растворов, но их объем был в 2-3 раза меньший, чем в предыдущих наблюдениях. Специальные исследования показали, что осмолярность плазмы крови в первые 10 мин после начала инфузии гиперосмолярного-гиперонкотического раствора составляет 422+11 мосм/л, в последующие 30 мин снижалась до 365+8 мосм/л и через 60 мин осмолярность плазмы составляет 321+5 мосм/л (в норме осмолярность плазмы составляет 303+2 мосм/л). Следовательно, гемодинамический эффект ГиперХАЕС обусловлен гиперосмолярными свойствами раствора за счет гипернатриемии.

Также анализ показал, что у 67% из числа раненых с шоком развивается острая дыхательная недостаточность различной степени тяжести (цианоз, увеличение ЧДД, снижением величины SpO<sub>2</sub>), что требует респираторной поддержки путем инфузии кислорода или обеспечением поддержания проходимости дыхательных путей с проведением искусственной вентиляции легких (ИВЛ). При массовом поступлении раненых, как правило, не имеется достаточного количества анестезиологов, респираторов, наборов для интубации трахеи. С 2007 года у 87 раненых для поддержания проходимости дыхательных путей применяли введение ларингеальной маски классической или типа IGE-L с возможностью дополнительного введения желудочного зонда. Как показали наши ранее проведенные исследования (В.Д.Слепушкин, 2007) методику введения ларингеальной маски осваивают 90% врачей с первой попытки (тогда как методику интубации трахеи осваивают не ранее чем с 10-й попытки). Введение ларингеальной маски не требует специального оборудования (ларингоскоп, проводник). Методами оценки функции внешнего дыхания капнографией и наличия или отсутствия тканевой гипоксии путем определения экстракции кислорода нами показано, что при проведении ИВЛ как функция внешнего дыхания, так и степень экстракции кислорода тканями сравнимы при методиках

поддержания проходимости дыхательных путей интубацией трахеи или введения ларингеальной маски.

Для уменьшения числа постнаркозных осложнений, связанных с депрессией дыхания наркотическими анальгетиками и невозможностью осуществления наблюдения одновременно большого числа раненых, используем нейроаксиальные методы обезболивания современными местными анестетиками (маркаин, нарופן), инфузию малых доз кетамина

Таким образом, при массовом поступлении раненых с наличием гиповолемического шока для осуществления гемодинамической поддержки целесообразно использовать инфузию гиперосмолярного-гипернатрического раствора, для поддержания проходимости дыхательных путей целесообразно введение ларингеальной маски, для послеоперационного обезболивания нейроаксиальные блокады и инфузию малых доз кетамина.

### ПОТРЕБНОСТЬ В МЕТОДАХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У РАНЕННЫХ, ДОСТАВЛЕННЫХ ИЗ ОЧАГОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЛИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ

Слепушкин В.Д., Доев Д.П., Осканова М.А.

Государственная медицинская академия, г. Владикавказ, Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр, г. Беслан, Ингушская Республиканская клиническая больница, г. Назрань

Большое число раненых, поступающих из очагов террористических актов или локальных боевых действий, диктует необходимость готовности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) к приему и оказанию экстренной помощи. При этом основная нагрузка ложится на хирургическую и анестезиолого-реанимационную службу. В связи с этим необходимо знать потребность в методах интенсивной терапии раненым для планирования медицинских сил и средств.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ 1191 историй болезней пораженных, поступивших и очагов террористических актов, происшедших на территории СКФО за период с 2002 по 2010 годы и из очага боевых действий на территории Южной Осетии во время агрессии Грузии в 2008 году. Проводили выборку следующих методов интенсивной терапии : 1.инфузионно-трансфузионной терапии (ИТТ) с целью возмещения дефицита ОЦК; 2. Гемодинамической поддержки (инфузия дофаминергических препаратов или катехоламинов ); 3. Респираторной поддержки ( проведение искусственной вентиляции легких ИВЛ ); 4.Эфферентных методов детоксикации (гемоультрафильтрация, плазаферез); 5. Заместительной почечной терапии ( гемодиализ, перитонеальный диализ). Рассматривали периоды : 1 — массового поступления пораженных первые ( 6 ч); 2 — первые 3-е суток; 3 — последующие 10-14 суток.

Результаты и их обсуждение. Из поступивших в ЛПУ раненых в первые часы большинство раненых нуждались в проведении ИТТ (69,7%) и гемодинамической поддержке (52,3%) в связи с наличием признаков гиповолемического шока различной степени тяжести. Почти 16% раненых необходимо было проведение ИВЛ в связи с наличием у них признаков острой дыхательной недостаточности.

В первые 3 суток в отделениях реанимации и интенсивной терапии ЛПУ на лечении оставалось 13% от поступивших. Из них 56,5% продолжали нуждаться в ИТТ, 27% — в гемодинамической поддержке. Возрастало до 24% число раненых, которым необходима ИВЛ, что обусловлено проведением оперативных вмешательств по поводу минно-осколочных повреждений черепа и лицевого скелета , грудной и брюшной полостей с дальнейшей продленной искусственной вентиляции легких. Длительная ИВЛ требовала медикаментозной седации (диприван, дормикум, реланиум, тиопентал натрия), а в ряде случаев и миорелаксацию.

На 10-14 сутки в отделениях реанимации и интенсивной терапии продолжают находиться 5% от общего числа раненых, поступивших в ЛПУ. Практически все они нуждаются в ИТТ с целью коррекции гомеостаза, 12% — в гемодинамической и респираторной поддержке. В эти сроки 5-7% раненых нуждаются в методах эфферентной терапии или заместительной почечной терапии В эти сроки примерно 6-10% раненых ( для детей эта цифра возрастает до 40%) эвакуированы в федеральные специализированные центры.

Таким образом, приведенные данные показывают, что при одномоментном массовом поступлении раненых из очагов боевых действий или террористических актов практически всех нуждаются в методах интенсивной терапии. В течение первых 2-3 суток в отделениях реанимации и интенсивной терапии требуется примерно один респиратор на каждые 5-6 раненых с целью осуществления продленной ИВЛ.

Приведенные результаты могут стать основой для планирования в ЛПУ любого уровня необходимых запасов медицинского имущества и медикаментов на случай массового поступления пораженных с минно-осколочными ранениями.

### ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСТАМПУТАЦИОННЫМ ДЕФЕКТОМ НА УРОВНЕ БЕДРА КАК СЛЕДСТВИЕ ТРАВМЫ НА ЭТАПЕ ПОСТОЯННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Соколов К.В., Берман А.М., Масленникова В.Г., Овчинников О.Д.

Научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов, г. Новокузнецк

Ежегодно увеличивается количество больных с культями нижних конечностей вследствие травм. Реабилитации данного контингента больных, в том числе двигательная реабилитация, решает социально-экономические проблемы. В настоящее время в отечественной литературе вопрос двигательной активности пациентов с постампутированным дефектом (ПАД) нижних конечностей недостаточно изучен.

Цели и задачи. Изучить двигательную активность у пациентов с ПАД бедра на этапе постоянного протезирования. Определить факторы, ограничивающие двигательную активность.

Материалы и методы. Проведено анкетирование 150 пациентов с культей бедра вследствие травмы. Были рассмотрены давность пользования протезом, длительность ходьбы на протезе в течение дня, использование дополнительных средств передвижения, наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата, сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы, наличие поражения кожных покровов культи, отношение пациента к протезу.

В ходе анкетирования ответы получены от 21 человека. Среди них мужчины — 17 (80%), женщины — 4 (20%). Средний возраст — 49 лет. Давность пользования протезом составила в среднем 20 лет. Среди пациентов были выделены группы в зависимости от длительности ходьбы в протезе в течение дня: более 6 часов, от 3 до 6 часов, от 1 до 2 часов. 1 группа составила 11 (52,3%) человек, 2 — 4 человека (19%), 3 — 6 (28,5%) человек.

В 1 группе средний возраст составлял 51 год. Дополнительные средства опоры использовали 4 человека: одна трость — 2 человека, трость и костыль — 1 человек, два костыля — 1 человек. Не использовали дополнительную опору 7 человек. В передвижении не были ограничены 10 пациентов, передвигался по квартире — 1 человек. В течение дня все пациенты либо не снимали протез, либо снимали 1-2 раза, что возможно сказывалось на состоянии кожных покровов. Из них 4 человека имели потертости, свищи — 3 человека. Компенсированные заболевания сердечно-сосудистой системы имели 7 человек. Поражение суставов контрлатеральной конечности имели 4 человека (тазобедренный сустав — 2, коленный сустав — 2). В одном случае пероральный прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) не давал результаты, в 2 случаях достаточно было местного лечения. Продолжали работать 8 человек. Ограничение в передвижении 5 пациентов связывают с конструкцией протеза.

Во 2 группе средний возраст составил 40 лет. Дополнительные средства опоры использовали 3 человека: одну трость — 2 человека, трость и костыль — 1 человек. Не использовал дополнительную опору — 1 пациент. Один пациент в передвижении не был ограничен, 3 — могли выходить из дома. Все делали паузу в пользовании протезом через 3-6 часов. У всех имелись потертости. Декомпенсированную артериальную гипертензию имели 3 человека. Другие поражения опорно-двигательного аппарата требовали перорального приема НПВП постоянно у 2-х пациентов. В трудовой деятельности никто не был занят.

В 3 группе средний возраст составил 51 год. Дополнительные средства опоры использовали: одна трость — 3 человека, две трости — 1 человек, ходунки — 1 человек. Не использовал дополнительную опору — 1 человек. В передвижении не были ограничены 2 пациента, 3 — могли выходить из дома, 1 — передвигался только по квартире. Все делали паузу в пользовании протезом через 1-2 часа. У 3 человек имелись потертости. Декомпенсированные заболевания сердечно-сосудистой системы имели 4 человека. Другие поражения опорно-двигательного аппарата требовали перорального приема НПВП постоянно у 3 пациентов. В трудовой деятельности никто не был занят.

Обсуждение. Группа пациентов пользующихся постоянным протезом бедра по двигательной активности неоднородна. Активно пользуются протезом более 6 часов в день 50% представителей данной группы, около 30% из них работают. Независимо от времени длительности пользования протезом в течение дня во всех группах имелись дефекты кожных покровов, доля пораженных в 3 группе меньше чем в 1 и 2, видимо из-за незначительной нагрузки на культу. В то же время незначительные дефекты кожных покровов не лимитируют двигательную активность пациентов 1 группы. Претензии к конструкции протеза предъявляли лица, передвигающиеся на протезе 6 и более часов. Большинство больных 1 группы не использовали дополнительные средства опоры. Для пациентов 2 и 3 групп напротив, было характерно использование дополнительных средств опоры, что вероятно связано как с тяжестью поражения опорно-двигательного аппарата (позвоночника, суставов контралатеральной конечности), так и с тяжелым поражением сердечно-сосудистой системы. В группе пациентов передвигающихся на протезе менее 3 часов имелись декомпенсированные заболевания сердечно-сосудистой системы, поражения опорно-двигательного аппарата, требующие постоянного приема НПВП.

Выводы.

- Двигательная активность пациентов с ПАД на уровне бедра, на этапе постоянного протезирования может быть высокой.
- Ограничение двигательной активности может быть связано с тяжелым поражением опорно-двигательного аппарата, а также с соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации.
- Конструкция протеза для пациентов с высоким уровнем активности требует доработки.

### НЕПРЯМАЯ РЕГИОНАРНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ТРОМБОЗОВ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Соколов Г.Е., Беляев А.Н.

Сибирский государственный медицинский университет,  
МСЧ № 2,  
г. Томск

Актуальность. Травматическая болезнь развивается обычно сразу после получения травмы. Клиника ее многообразна и многолика. Часто сопровождается развитием тромбозов нижних конечностей или тромбозом стволы легочной артерии (ТЭЛА). Хирургам нередко приходится сталкиваться с последствиями подобных осложнений, возможна даже внезапная смерть, обусловленная развитием ТЭЛА. В дальнейшем нельзя исключить многократные рецидивирующие формы, причем развитие может происходить в течение нескольких лет.

В основном более тяжелые проявления венозной недостаточности проявляются при тромбозе глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК). Такой тромбоз связан непосредственно с прямой травмой сосудистой стенки вены при переломе длинной трубчатой кости. Повреждением мягких тканей конечности, с образованием отека, нарушения микроциркуляции в поврежденных тканях.

Статистика последних лет по ТГВНК:

- при протезировании тазобедренных суставов 64-77%
- коленных суставов 45-55%
- остеосинтез переломов бедренной кости 53-76%
- перелом позвоночника 29-43%

Врачи должны особенно настороженно относиться к повышенной тромбоопасности пациентов получивших изолированные

переломы конечностей, множественные и сочетанные повреждения, множественные повреждения мягких тканей, компрессионную травму любого участка тела.

Анализируя результаты лечения больных с острыми тромбозами вен нижних конечностей, мы констатировали, что традиционные методы лечения не всегда эффективны, с частыми неудовлетворительными анатомическими и функциональными результатами.

Цель исследования. Разработать и внедрить в клиническую практику метод непрямого регионарной лимфотропной терапии в лечении острых тромбозов вен нижних конечностей. Изучить преимущества и результаты применения лимфотропной терапии в сравнении с традиционными методами лечения острых тромбозов вен нижних конечностей.

Материалы и методы. Нами разработан и внедрен метод непрямого регионарной лимфотропной терапии заключающийся в ведении лекарственной смеси в коллекторы лимфатической системы: В 1 межпальцевом промежутке в тыльном и подошвенном направлениях; медиальнее и латеральнее Ахиллова сухожилия; по задней поверхности средней трети голени; в межкостистые связки L II — L IV. Работа выполнена на основании анализа и обобщения результатов лечения 65 пациентов, которым на основании жалоб, данных объективного и инструментальных обследований выставлен диагноз острый тромбоз вен нижних конечностей. Среди них мужчин 26, женщин 39. По нозологиям: острый тромбоз вен поверхностных вен — 28 случаев, острый тромбоз вен глубоких вен нижних конечностей 37 случаев. У 19 больных острый тромбоз вен возник на фоне посттравматической болезни (29,3 %).

Клинические данные: Отек конечности, болевой синдром и гиперемия по ходу пораженного участка вены. При ТГВНК положительные симптомы Хоменса, Мозеса.

Данные лабораторных исследований: Явления гиперкоагуляции с активацией свертывающей системы и угнетением противосвертывающей системы.

Контролируемые показатели системы гемостаза: а) свертывающей системы крови: Маркер 1-й фазы коагуляционного гемостаза АЧТВ; Маркер 2-й фазы коагуляционного гемостаза протромбиновый индекс, протромбиновое время, МНО; Маркер 3-й фазы коагуляционного гемостаза фибриноген и тромбиновое время. б) противосвертывающей системы: антитромбин III. в) показатели фибринолитической активности: D — димеры.

Показатели лейкоцитоза: Нарастание лейкоцитоза, сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

Данные инструментальных обследований — дуплексное ультразвуковое исследование пораженных сосудов: Неровность, размытость контуров вены, наличие тромботических масс обтурирующих просвет вены.

Проведенные исследования показали преимущества применения регионарной непрямого лимфотропной терапии перед традиционным методом лечения острых тромбозов вен нижних конечностей, которые заключались:

- Лимфостимуляция, активация дренажной функции лимфатической системы приводит к усилению доставки кислорода, ферментов, антибиотиков, к очагу воспаления и одновременно происходит активный дренаж раневого детрита, микробов, токсинов.

- Лимфотропный метод введения лекарственной смеси приводит к наиболее быстрому и длительному накоплению лекарственных препаратов в зоне развития патологического процесса.

- Предлагаемый метод лечения позволяет воздействовать как на поверхностную, так и на глубокую лимфатическую системы, оказывает санирующее воздействие на забрюшинные лимфатические узлы. Тем самым ограничивает распространение процесса, снижает вероятность развития восходящего тромбоза, ТЭЛА.

- В сокращении сроков госпитального лечения у пациентов с вышеуказанной категорией до 7+2 суток против 12 и более суток при традиционном методе лечения.

- Предлагаемый способ лечения не сложен технически, может применяться в амбулаторных условиях.

Результаты. При динамическом наблюдении в сроки от 1 года до 3 лет, обострения тромбозов не было. При проведении контрольного дуплексного ультразвукового санирования отмечалась реканализация тромбированных вен, признаков венозного застоя не

было. 23 больным после выписки из стационара в течение первого года, проведены профилактические курсы лимфотропной терапии.

Выводы.

Таким образом, предлагаемый метод лечения, оказывая выраженное противовоспалительное, антикоагулирующее, сосудорасширяющее действие, улучшая микроциркуляцию, регулируя окислительно-восстановительные процессы в тканях, патогенетически влияет на течение воспалительного процесса возникающего в тканях при остром тромбозе вен нижних конечностей. Ограничивает прогрессирование заболевания, снижает угрозу возникновения осложнений, улучшает результаты и динамику лечения больных.

### **ПРОФИЛАКТИКА И ПОЗТАПНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ МУЖЧИН С РАННИМИ ФОРМАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД)**

**Солодянкина М.Е., Солодянкин Е.Е.**

г. Челябинск

Неуклонный рост удельного веса сосудистых поражений головного мозга в общей структуре заболеваемости и смертности населения в России и за рубежом — объективная и тревожная реальность конца XX — начала XXI века (Adams R.D. et al., 1997; Виленский Б.С., 2004). Многолетние исследования показали, что наличие начальных проявлений недостаточности кровоснабжения мозга (НПНКМ) при АГ является дополнительным основанием для включения таких больных в группу повышенного риска по развитию инсульта. Вместе с тем, недостаточно данных об эффективности профилактики, ориентированной на эту нозологию. Этот вопрос до сих пор остается открытым и требует своего решения. Особую актуальность проблема цереброваскулярных заболеваний приобретает у мужчин (Wolf P. et al., 1992). Коренные позитивные изменения в сложившейся ситуации могут быть достигнуты только при сочетании двух глобальных мероприятий: 1. — организации в амбулаторно-поликлиническом звене системы профилактики инсульта, прежде всего первичной; 2. — полномасштабное использование современных лечебно-диагностических технологий (Виленский Б.С., 2004).

Цель исследования: на основе комплексного клинико-параclinical исследования больных выявить наличие морфофункциональных «поломок» в ведущих органно-тканевых системах гомеостаза и обосновать теоретические и клинические аспекты программы профилактики и поэтапной медицинской реабилитации (МР) мужчин с ранними формами хронической цереброваскулярной патологии (ХЦВП) при АГ.

Дизайн исследования: больные отобраны методом случайной выборки при обращении за медицинской помощью (стратегия высокого риска). Использована отечественная классификация сосудистых заболеваний головного и спинного мозга (Е.В.Шмидт, 1985).

В исследовании участвовали 500 мужчин в возрасте от 33 до 60 лет, в том числе в НПНКМ — 260 пациентов, с ДЭП I — 211, и с «несложненной» АГ — 29 (1 группа сравнения). В качестве 2 группы сравнения наблюдались 39 больных с ДЭП II в возрасте от 55 до 74 лет. Всего наблюдались 539 пациентов. При обследовании больных использовали клинические, нейрофизиологические, рентгенологические, доплерографические, кардиофункциональные, иммунологические, биохимические методы, нейро-психологическое тестирование, определение биологического и кардио-пульмонального возраста (БВ; КПВ) и темпов старения, по показаниям — нейровизуализационные методы исследования — КТ, МРТ головного мозга.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Интересны данные о возрасте больных: при НПНКМ средний возраст равен 41,7±1,46 год, а при ДЭП I — 52,96±0,06; ДЭП II — 70,6±6,7 лет. Таким образом, проходит десятилетие между формированием НПНКМ и ДЭП I при АГ и около 15 лет — до ДЭП II при перманентном течении ХЦВП.

Характерными и определяющими для развития ранних форм ХЦВП являются: а) наличие 3-х и более факторов риска (ФР), наиболее значимые из которых АГ, гиперлипидемия и гиподинамия, причем влияние АГ нарастает по мере прогрессирования церебральной патологии, а сочетание 3-х и более ФР наиболее значимо уже при НПНКМ;

б) нарастание гипоперфузии в церебральных сосудах и снижение анатомических и функциональных резервных возможностей компенсации ауторегуляции мозгового кровотока в условиях стрессовых ситуаций; в) повышение коагуляционного потенциала крови, наличие микроэмболических эпизодов при нарастании тромбогенного риска; г) нейро-психологические нарушения с формированием эмоциональной лабильности с высоким уровнем невротизации на фоне реактивной и личностной тревожности; д) функциональная заинтересованность структур подкорково-мезэнцефально-стволового уровня с формированием дисфункции неспецифических регуляторных систем головного мозга, ответственных за церебральный электрогенез; е) усиление процессов свободнорадикального окисления; ж) развитие дисбаланса в гуморальном звене иммунного гомеостаза.

В связи с этим рассмотрены показатели не только календарного, но и биологического возраста (БВ), который в определенной степени является методом постановки диагноза болезни или здоровья (Мякотных В.С. с соавт., 1996; Ахаладзе Н.Г., 2000; Ястребов А.Н., Мещанинов В.Н., 2005). Выявлено, что по БВ 3/4 пациентов имеют темп старения, не отличающийся от популяционного стандарта при НПНКМ и ДЭП I, но данные КПВ, отражающего состояние кардио-респираторной системы, у каждого второго пациента с НПНКМ и в 83% случаев с ДЭП I выявляют ускоренный, патологический темп старения, что и определяет тенденцию к «омоложению» инсульта. Именно показатели КПВ, ранжированного по функциональным классам (ФК) являются маркерами раннего, преждевременного старения больных с начальными формами ХЦВП.

Выявленные характерные особенности ранних форм ХЦВП, как клинические, так и определяемые с помощью лабораторных и инструментальных методов исследования, свидетельствуют, во-первых, о негативности выявленных патологических изменений в прогностическом плане, во-вторых, о необходимости проведения профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий на самых ранних стадиях хронической кардио-цереброваскулярной патологии, в-третьих, о возможности таких мероприятий при условии разработки и внедрения в медицинскую практику принципиально нового, современного концептуально-методологического подхода к МР пациентов с данной патологией.

Первые клинические проявления заболевания обычно не опережают, а наоборот, запаздывают по сравнению с морфологическими изменениями, поэтому важна ранняя диагностика на доклинической стадии заболевания. Существующие представления о том, что восстановительные процессы включаются в общую схему болезни лишь в фазе выздоровления, несостоятельны, поскольку резкая интенсификация компенсаторно-приспособительных реакций на всех уровнях, начиная с молекулярного и клеточного, происходит с самого начала действия патогенного фактора. Следовательно, необходимо рассматривать их не в качестве завершающего этапа той или иной патологии, а как реакции, включающейся в ходе патологического процесса немедленно, одновременно с началом действия патогенного агента и сосуществующей в качестве его противовеса, стимулируя различные звенья саногенеза (Саркисов Д.С. с соавт., 1995).

МР основана на принципах преемственности, комплексности, непрерывности и индивидуальности, начиная с доклинического периода формирования болезни и продолжается в острой, подострой стадиях заболевания, во время реконвалесценции и ремиссии (Иванов Е.М. с соавт., 1996; Белова А.Н., 2000). Ярко подмечено Г.Б. Федосеевым (1988), что МР больного в фазе обострения заболевания — это тактика лечения, а в фазе ремиссии — ее стратегия. К характерным особенностям фазы ремиссии Ф.И. Комаров и Г.Н. Крыжановский (1987) относят угасание или полное исчезновение клинических проявлений местной, органной патологии при сохранении детерминанты патологической системы болезни, несущей в себе угрозу ее рецидива, прогрессирования и хронизации. Малосимптомность фаз предболезни, реконвалесценции и ремиссии в сочетании со скудностью их освещения в профессиональной литературе затрудняют проведение реабилитационных мероприятий в эти периоды заболевания. Именно в это время больной должен быть объектом активной МР, применяя оптимальные средства, в основном, немедикаментозные, основанные на принципах синдромно-патогенетических воздействий и адаптивно-функциональных возможностей организма пациента (Комаров Ф.И., Крыжановский Г.Н., 1987; Клячкин Л.М., Щегольков А.М., 2000).

Учитывая вышеизложенное, традиционные, классические этапы МР — поликлинический, стационарный и санаторно-курортный (Коган О.Г. с соавт., 1983,1988; Иванов Е.М. с соавт.,1996 и др.) дополнены еще двумя — превентивным и метаболической реабилитации (рис. 1).

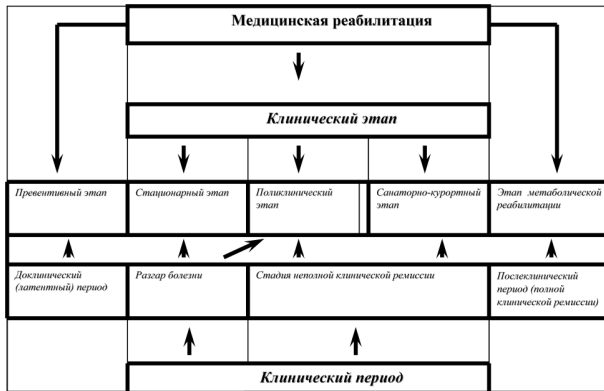


Рис.1. Схема поэтапной медицинской реабилитации при ХКЦВП

Превентивный этап позволяет сформировать группы риска и реализовать программы профилактического направления и диспансеризации. Этап метаболической реабилитации, предотвратив прогрессирование заболевания, стабилизирует процесс и определит конкретный результат по профилактике инсульта и инфаркта миокарда.

Эффективность концепции подтверждена 7-летним проспективным наблюдением (Солодянкина М.Е., 2008) — таблица 1.

Таблица 1  
Результаты 7-летнего наблюдения за больными с ХЦВП

ИССЛЕДОВАНИЯ	ОСЛОЖНЕНИЯ		
	ИНСУЛЬТ	ПНМК	ДЭП
Виленский Б. С. (1996) катамнез 5 лет	50%	-	-
Кистенев Б. А. (1990) катамнез 7 лет	50%	50%	-
Шпрах В. В. (1994) 7 лет катамнез	6,2%	35,8%	-
Солодянкина М. Е. (2007) 7 лет катамнез НПНКМ	0%	0%	-
ДЭП 1	5%	2,5%	-

**ВЫВОД:** Предложен впервые в ангионеврологии на ранних стадиях формирования хронической цереброваскулярной патологии современный концептуально-методологический подход поэтапной МР больных на принципах непрерывности, преемственности, комплексности и индивидуальности оказания медицинской помощи больным с применением патогенетически обоснованной медикаментозной и немедикаментозной коррекции, оптимизируя лечение больного, предотвращая прогрессирование заболевания и развитие осложнений.

### НЕОТЛОЖНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

Сорочинский С.П., Савелло В.Е., Морозов А.Н., Костеников А.Н.  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург

Введение. Последние годы характеризуются неуклонным и повсеместным ростом травматизма. Ведущее место среди причин

смертности людей наиболее трудоспособного возраста (20-40 лет) занимают механические повреждения. Если считать смертность от травм по годам недожитой жизни, как это делается во многих странах по рекомендации ВОЗ, то она превышает смертность от сердечно-сосудистых, онкологических и инфекционных заболеваний, вместе взятых. Среди причин летальных исходов в результате всех ее видов на долю сочетанных повреждений приходится более 60% (Ермолов А.С., 2004).

Техногенные и природные катастрофы, транспортные и производственные аварии, локальные военные конфликты в 50-60% случаев сопровождаются сочетанными и множественными повреждениями. При этом доля сочетанных травм неуклонно растет. Так, если в 80-90-е годы прошлого столетия доля сочетанных повреждений среди всех травм составляла 11,2-17,5%, то в настоящее время она достигает 60-70% (Михайлов Ю.М.,2003; Шипков Н.Н. с соавт., 2003).

Сочетанная травма — это травма, сопровождающаяся одновременным повреждением двух или более областей тела (голова, шея, позвоночник, грудь, живот, таз и конечности). Сочетанная травма, летальность при которой даже в условиях хорошо оснащенных и укомплектованных специализированных стационаров составляет около 40%, является одной из трех основных причин смертности населения. Около 75% всех пострадавших с сочетанными механическими повреждениями доставляются в стационары хирургического профиля в состоянии травматического шока, т. е. имеют тяжелую травму. При этом летальный исход у половины умерших в стационаре наступает в течение первых суток от момента госпитализации. Это происходит, в основном, из-за массивной кровопотери, ушибов головного мозга, легких и сердца. Остальные 50% умирают позже, как правило, от различных инфекционных осложнений.

Частота закрытых повреждений и ранений груди в настоящее время не имеет тенденции к снижению. Так, по данным С.Ф. Багненко с соавторами (2006), в мирное время она составляет 35-50% всех повреждений, в военное время встречается у 10-11% раненых, 5-8% из которых умирает (Бисенков Л.Н., 1997; Брюсов П.Г. с соавт., 2001). По данным И. А. Шарипова (2003), у большинства (69,7%) пациентов повреждения груди являются причинами шокового состояния. В 21-83% случаев травма груди мирного времени является сочетанной (Boyd A.D. et al., 1997; Lindstaedt M. et al., 2002). Наиболее часто сочетанная травма груди характеризуется множественными переломами ребер (в 82% случаев) и сочетается с закрытой черепно-мозговой травмой (в 50-60%), закрытыми переломами других костей скелета (в 57%) и, в частности, переломами костей конечностей (до 30%). Так, по данным D. Inthoga (1992) и G. Galan (1992), в структуре сочетанных травм груди, сочетанные травмы груди и конечностей составляют от 17 до 30%. По данным Т.Д. Никитина и Э.Т. Грязнухина (1983), у 24,7% пострадавших одновременно с повреждением груди возникают переломы костей верхних конечностей. Из них плеча — у 40%, предплечья — у 26%, а кисти — у 34%. У большинства переломы костей верхней конечности локализуются на той же стороне, что и переломы ребер. Диагностика сочетанных переломов ребер, ключицы и лопатки всегда является трудной задачей, так как выявление каждой локализации повреждений требует комбинирования различных лучевых методов исследования, часто в нестандартных укладках и проекциях. В связи с этим проблема диагностики и лечения сочетанной травмы груди и плечевого пояса в настоящее время стоит очень остро.

Освещению вопросов диагностики и лечения сочетанной травмы груди посвящено большое количество работ. В то же время многие аспекты этой проблемы остаются по-прежнему актуальными в свете появления новых методов лучевой диагностики (мультиспиральная компьютерная томография). По многим из них в литературе имеются весьма разноречивые мнения. Прежде всего, это касается вопросов целесообразности использования классических методов (полипозиционная рентгенография) при множественных переломах ребер и плечевого пояса, их места, сроков и последовательности проведения.

Целью данной работы явилось определение возможностей мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике сочетанных повреждений груди и плечевого пояса у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой.

**Таблица 1**  
**Распределение пострадавших в зависимости от механизма травмы**

Механизм травмы	Основная группа	Контрольная группа	P	Всего
Транспортная, в т.ч. у пешеходов, у водителей	56 (65,9%) 33 (38,8%) 14 (16,5%)	66 (65,4%) 42 (41,6%) 17 (16,8%)	>0,05 >0,05 >0,05	122 (65,6%) 75 (40,3%) 31 (16,7%)
Кататравма	19 (22,4%)	27 (26,7%)	>0,05	46 (24,7%)
Бытовая (драка)	2 (2,3%)	2 (2,0%)	>0,05	4 (2,2%)
Прочая	8 (9,4%)	6 (5,9%)	>0,05	14 (7,5%)
Итого	85 (100%)	101 (100%)		186 (100%)

Материалы и методы. МСКТ выполнена 186 пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой в возрасте от 25 до 45 лет. Распределение пострадавших в зависимости от механизма травмы представлено в табл. 1. Исследование проводили на аппарате «Aquilion-16» (фирма Тошиба). Протокол исследования включал выполнение топограммы, по которой оценивалась зона предстоящего сканирования и определялось наличие поврежденной зоны верхних конечностей. Далее проводилось основное сканирование зон с последующим получением серии томограмм. Общее время исследования зависело анатомической протяженности зон сканирования у пациента, наличия повреждений в соседних и отдаленных областях и не превышало в среднем 5 — 15 мин. Для оценки состояния повреждения мягкотканых и костных структур использовали пакет прикладных программ постпроцессорной обработки изображения (MPR, VRT, SSD).

Результаты исследования. В связи с тем, что синдром взаимного отягощения сочетанной травмы «маскирует» клиническую симптоматику, и общеклиническое обследование довольно часто не позволяет выявить всех повреждений и комплексно оценить тяжесть состояния пострадавшего, наиболее информативными в диагностике этих пострадавших являются инструментальные методы, а именно МСКТ.

Приблизительно у 9 из 10 пациентов травмы была получена в результате транспортных происшествий и падения с высоты, что в целом соответствует мировой статистике происхождения сочетанных повреждений. Почти у 2/3 пациентов повреждения явились результатом в ДТП, причем приблизительно 40% последних были пешеходами, а около 17% — водителями.

В каждом исследовании были выявлены различные сочетания повреждений мягких и костных структур грудной клетки и других областей тела (табл. 2), причем ушибы легких (вплоть до разрывов (у 5 пациентов)) и множественные переломы ребер (в том числе двойные) визуализировались в 100% случаев.

**Таблица 2**  
**Частота сочетания повреждений различных анатомических областей**

Характер сочетанной травмы	Группа пострадавших		
	Основная	Контрольная	Всего
Грудь +плечевой пояс+ голова	26 (30,6%)	32 (31,7%)	58 (31,2%)
Грудь +плечевой пояс + живот	9 (10,6%)	12 (11,8%)	21 (11,3%)
Грудь +плечевой пояс + таз	4 (4,7%)	5 (5,0%)	9 (4,8%)
Грудь +плечевой пояс + позвоночник	1 (1,2%)	1 (1,0%)	2 (1,1%)
Грудь +плечевой пояс + нижние конечности	6 (7,1%)	7 (6,9%)	13 (7,0%)
Грудь +плечевой пояс + 2 и более областей тела	39 (45,8%)	44 (43,6%)	83 (44,6%)
Итого	85 (100%)	101 (100%)	186 (100%)

На основании приведенных данных следует, что для достижения цели исследования и решения поставленных задач привлечены пострадавшие с тяжелой сочетанной травмой груди и плечевого пояса, а также с повреждениями другой локализации. По полу, возрасту, сопут-

ствующей патологии, а также механизму, обстоятельствам, характеру и тяжести полученных повреждений пациенты основной и контрольной групп существенно не различались и были вполне сопоставимыми.

Переломы грудины и хрящевых частей ребер чаще сочетались с расположением повреждений легких в вентральных («передние» сегменты) отделах легких, в то время как повреждения в дорсальных сегментах (II, VI, X) сочетались с повреждением в костных частях ребер, прилежащих к позвоночнику. Локализация и объем повреждений легких прямо соотносились с тяжестью состояния пострадавшего: чем больше область повреждения, тем тяжелее состояние пациента. При локализации переломов ребер в нижних отделах грудной клетки (45%) имели место (у 10%) такие осложнения, как повреждение паренхиматозных органов брюшной полости (селезенка, печень) сопровождающиеся кровотечением в брюшную полость. При локализации же переломов ребер в верхних отделах грудной клетки (у 35%) наблюдались повреждения мягких тканей и переломы костей плечевого пояса (лопатка, ключица, плечевая кость). МСКТ обладает рядом преимуществ в выявлении даже небольшого скопления газа или жидкости в плевральной полости и позволяет по плотностным характеристикам отличить кровь от трансудата. Вероятность возникновения таких тяжелых осложнений четко не зависела от локализации переломов ребер и чаще была связана с характером травматического воздействия и местом приложения травмирующей силы. Причем из-за синдрома «взаимного отягощения» состояние таких пациентов было более тяжелым. Наряду с повреждением костных структур верхнего плечевого пояса из-за смещения костных отломков в 5% случаев наблюдались повреждения рядом расположенных мягкотканых структур (включая повреждения сосудов и нервов).

Выводы. Неотложная МСКТ пострадавших с тяжелой сочетанной травмой является методом выбора ввиду своей информативности при минимальных временных затратах. Высокая разрешающая способность метода и отсутствие дополнительного травмирующего воздействия (связанного с укладкой пациента при рентгенографии) в диагностике повреждений костных и мягкотканых структур грудной клетки при изолированной и особенно сочетанной травме (повреждения структур плечевого пояса) имеет существенное значение для выбора адекватного метода лечения.

### ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЦЕПТОРОВ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ — ЭСТРОГЕНОВ И ПРОГЕСТЕРОНА ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В ОЧАГАХ ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ ЦИСТАДЕНОМ ЯИЧНИКОВ

Соснин А.Н., Калинина Н.М., Берлев И.В.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

В структуре гинекологических заболеваний эндометриоз занимает третье место после воспалительных процессов и миом матки. Частота его у женщин репродуктивного возраста составляет от 12 до 50%. Эндометриоз является частой причиной нарушений репродуктивной функции, вплоть до развития бесплодия, синдрома хронических тазовых болей, разнообразной моно- и полиорганной патологии. Для предупреждения прогрессирования эндометриоза, назначения адекватной терапии, мониторинга эффективности терапии наиболее перспективным направлением признано исследование молекулярно-биологических особенностей эутопического и эктопического эндометрия путем оценки экспрессии рецепторов эстрогенов и прогестерона, определения маркеров пролиферации, апоптоза, адгезии, ангиогенеза и клеточной инвазии и параметров местного и системного иммунитета. Несмотря на длительное изучение проблемы лечения наружного генитального эндометриоза, применяемые схемы терапии не обеспечивают достаточного эффекта. Нарушения в иммунной системе занимают одно из ведущих мест в патогенезе эндометриоза, они обеспечивают имплантацию, способствуют пролиферации эндометриоидных очагов, причем особое место отводится нарушению клеточно-опосредованного иммунитета. Поэтому изучение особенностей иммунного ответа при данном заболевании является актуальной задачей для разработки новых патогенетически обоснованных методов лечения с применением иммуномодулирующих препаратов.

Нашей целью являлось изучение особенностей иммунного ответа Т-хелперов 1 (Т1) и Т-хелперов 2 (Т2) типов при НГЭ по содержанию цитокинов, продуцируемых этими клетками, и взаимосвязи между их количеством в перитонеальной жидкости и периферической крови.

Особый интерес представляет изучение клеточного и гуморального состава перитонеальной жидкости. Важно, что некоторые авторы [2,6,8] рассматривают функциональное состояние перитонеальной жидкости в качестве основной причины бесплодия при эндометриозе

Все вышесказанное определяет актуальность диссертационного исследования, посвященного ретроспективной клинико-морфологической оценке гистологического материала, а также клинико-лабораторных показателей системного иммунитета, на основании которого позволит нам сформулировать критерии прогрессирования эндометриоза яичников и оценить эффективность различных схем терапии. А также повысить качество диагностики и лечения эндометриоза путем количественной оценки рецепторов стероидных гормонов, и мониторинга системных и местных параметров иммунитета при эндометриозе яичников у больных репродуктивного возраста.

Задачами исследования является изучение и сопоставление клинико-морфологических проявлений, гистологических, иммуногистохимических и иммунологических особенностей эндометриоза яичников у больных репродуктивного возраста.

В нашей работе мы производим оценку иммуногистохимическим методом количественное содержание рецепторов эстрогенов, прогестерона и андрогенов в очагах эндометриоза яичников и оценивали параметры системного иммунного ответа у женщин репродуктивного возраста с эндометриозом яичников.

Лапароскопическим путем было прооперировано 10 женщин репродуктивного возраста, по поводу эндометриоза яичников, произведен забор биоптатов очагов эндометриоза, с целью выполнить иммуногистохимическое исследование материала. Проводилась оценка количества рецепторов эстрогенов и прогестерона в очагах: CD16, CD56, CD20, а также определение и оценка аутореактивных В-лимфоцитов, и цитотоксической активности натуральных киллеров в периферической крови. Также интраоперационно выполнялся забор перитонеальной жидкости, с целью определения содержания провоспалительных цитокинов, продуцируемых Т-хелперами.

По результатам нашей предварительной оценки результатов в биоптатах цистаденом яичников у 100% прооперированных пациенток выявлялось наличие рецепторов эстрогена и прогестерона, что подтверждает дисгормональный характер заболевания.

В периферической крови у 20% пациенток наблюдалось повышенное содержание NK клеток и аутореактивных В-лимфоцитов. В перитонеальной жидкости выявлялось повышенное содержание провоспалительных цитокинов — TNFα и IL1b.

На данный момент продолжается наблюдение за прооперированными пациентками и дальнейший сбор материала.

### ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

Старосельская Н.А., Бацков С.С., Инжеваткин Д.И.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Цели: провести оценку информативности различных диагностических тестов при хроническом гастрите у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Методы исследования: проанализировано 50 историй болезни больных с хроническим гастритом. Проводилось исследование уровня онкомаркеров (РЭА) в крови, гастропанель, выполнялась ФГДС с взятием биопсии на исследование НР из антрального отдела, тела желудка методом ПЦР, ИЦХ.

Результаты: выявлены при анализе эндоскопических данных воспалительные изменения слизистой пищевода различной степени тяжести у 32 пациентов (64%). Язвенный дефект слизистой желудка

выявлен у 4 (8%) пациентов. Острые эрозии у 6 (12%). Эрозивные изменения в 12 п.к. выявлены у 6 (12%) пациентов.

У 6 больных (12%) выявлено повышение РЭА. Уровень пепсиногена I у 18 больных (36%) оказался выше нормы, у 10 (20%) ниже нормы. У 38 больных (76%) уровень пепсиногена II был выше нормы, у 2 (4%) — ниже нормы. Уровень гастрин 17 у 16 больных (33,3%) выше нормы, у 12 (25%) ниже нормы. У 26 больных (52%) выявлен повышенный уровень антител к Ig (общ.) НР. При этом у 14 больных (33,3%) определялись антитела к париетальным клеткам. Наличие кокковых и спиральных форм НР в антруме и теле желудка определяли методом ИЦХ. В антруме из обследованных 46 больных у 18 (39,13%) выявлены спиралевидные формы. Кокковые формы выявлены у 20 больных (43,4%). В теле желудка из обследованных 42 больных выявлено у 20 (47,6%) спиралевидных формы, у 18-кокковые формы (42,8%). Положительный уреазный тест на НР: антрум — 32 больных (64,0%), тело — 26 больных (52,0%). В теле желудка из 44 исследованных методом ПЦР на наличие НР выявлен положительный результат у 32 (72,7%) больных. В антруме положительный результат выявлен у 30 больных (68,1%).

Выводы: при хроническом гастрите у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС отмечены высокие уровни пепсиногена II (у 76%), что позволяет использовать этот метод для неинвазивной диагностики гастрита. У 72,7% (в теле) и 68,1% (в антруме) больных хроническим гастритом выявлена НР методом ПЦР в биоптате. Исследование методом ПЦР биоптатов желудка на НР является наиболее чувствительным методом диагностики НР инфекции. Не выявлено диагностически значимой кокково-бациллярной топоческой гетерогенности полиморфизма НР при хроническом гастрите у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. У больных хроническим гастритом — ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС не отмечено значимого повышения уровня РЭА.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ПРЕРЫВИСТОЙ ГИПОКСИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ ВСЛЕДСТВИЕ АВАРИИ НА ЧАЭС

Степаненко И.В.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова,  
г. Киев, Украина

Вступление. Способность организма переносить различные степени кислородного голодания относится к числу эволюционно древних и наиболее совершенных способов адаптации. Особенности реакции на гипоксию в значительной мере характеризуют резервные приспособительные возможности организма при действии различных неблагоприятных факторов, а тренировка именно к гипоксии создает длительную стойкость организма к разнообразным экстремальным влияниям, нормализует реактивность и активизирует компенсаторно-приспособительные (адаптационные) резервы. Метод нормобарической прерывистой гипоксии (НПГ) не только обеспечивает приспособление организма к недостатку кислорода, но также вызывает широкий спектр защитных перекрестных реакций, способствует более экономному использованию кислорода, повышает толерантность к его недостатку, активизирует энергетические процессы. В связи с развитием у пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС регуляторной патологии с разбалансированием и дезинтеграцией систем регуляции и существенным снижением неспецифической резистентности организма, которые сопровождаются и высокой терапевтической резистентностью таких больных, для их лечения был применен метод НПГ, способный повысить адаптационно-компенсаторные возможности облученного организма и оптимизировать его резервные возможности.

Материал и методы. Пролечено 85 больных (мужчин) с клиническими признаками энцефалопатии, в возрасте от 38 до 49 лет, принимавших участие в ликвидации аварии на ЧАЭС в мае-июне 1986г. Доза облучения у них составила от 250 мЗв до 1 Зв.

Для выполнения НПГ использовали модифицированную кислородно-ингаляционную установку КИС-2. Контроль процентного содержания кислорода в дыхательной газовой смеси проводили с помощью оксигеномонитора OT-101 фирмы "Datex" (Финляндия). Перед курсом лечения изучали индивидуальную переносимость большим кислородной недостаточности. Лечение осуществляли в постепенно возрастающем режиме жесткости (от 17,0 ± 2% O2 до 8,0



± 2% O2). Пятиминутные экспозиции чередовали с соответствующими интервалами отдыха, всего 30-40 минут экспозиции, на курс — 10-13 сеансов, с интервалом между сеансами один-два дня, в зависимости от индивидуальной переносимости. Лечение назначалось на фоне стандартной схемы медикаментозного лечения. Для оценки клинического состояния учитывалась частота и выраженность жалоб и объективных симптомов. Использовался разработанный математически клинический индекс тяжести, а также 5-ти бальная оценка симптомов. Анализ результатов лечения состоял в оценке динамики клинической симптоматики, изменений иммунологических и биохимических показателей, характера общих адаптационных реакций (АР) Гаркави и определяемого математически темпа функционального восстановления в динамике лечения. Статистический анализ проводился с использованием электронных таблиц Excel-97 и статистического пакета Statistika 5.0. Для определения достоверности отличий между количественными показателями использовался t-критерий Стьюдента. Для оценки эффективности примененных методов лечения использовались стохастические модели процессов функционального восстановления.

Результаты. Анализ динамики клинической симптоматики выявил достоверные ее изменения вследствие лечения, при этом у больных с позитивной динамикой клинической симптоматики большинство симптомов уменьшилось за счет инверсии выраженных и постоянных проявлений до легких и нормальных, тогда как при лечении с использованием только медикаментозных препаратов уменьшение выраженности жалоб и клинических симптомов происходило чаще за счет умеренных и, в меньшей степени, выраженных изменений, т.е. положительная динамика клинической симптоматики при применении НПГ была большей. В результате, в целом по группе, значительное улучшение выявлялось у 6,7% больных, умеренное — у 58,3% и незначительное — у 35% больных. Было также установлено, что включение в курс лечения НПГ существенно повышало адаптационные возможности организма и его неспецифическую резистентность (по данным безбелковых SH-групп), влияло на пластические и синтетические функции, что сопровождалось уменьшением конформационных нарушений белковых молекул у части больных (по данным белковых SH-групп, общего белка, альбуминов, АЛТ, АСТ), усиливало дезинтоксикационные возможности, что проявлялось уменьшением признаков эндогенной интоксикации (по динамике СМ, АЛТ, общего билирубина), улучшало функционирование клеточной мембраны и клеток за счет нормализации ионного гомеостаза, уменьшало проявления ацидоза преимущественно за счет респираторных механизмов, существенно улучшало коллоидно-осмотические и реологические свойства крови (за счет повышения осмолярности и снижения гематокрита), что приводило к уменьшению проявлений гипоксии и кислородного долга тканям. В динамике иммунологических показателей прослеживалось частичное улучшение клеточного иммунитета (по данным Т-лимфоцитов) и существенные изменения гуморального звена иммунитета с достоверным повышением и нормализацией общих и регуляторных лимфоцитов и ИРИ, снижением и нормализацией всех классов иммуноглобулинов, аутоантител к НСБ, улучшением нейротрофических влияний и функционирования ГЭБ, функциональной активности лимфоцитов и моноцитов (по данными фагоцитарного индекса и числа, спонтанной и индуцированной пролиферативной и супрессорной активности, активности ЕКК). Такая динамика иммунного статуса, наряду с позитивными сдвигами метаболического и клинического статуса, свидетельствовала об улучшении регуляторных влияний преимущественно за счет снижения активности симпатического звена вегетативной нервной системы, повышения адаптационных возможностей и неспецифической резистентности организма. Однако в динамике АР Гаркави на начальных этапах лечения (первые 2-3 сеанса) у части больных отмечалось нарастание реакций, свойственных для стресса — ХС и ОС. Но к концу курса лечения отмечалось уже нарастание благоприятных АР — РТ, РСА и РПА, уменьшение зоны нестойких АР и регресс реакций, характерных для стресса — ХС, которые регистрировались на более высоких уровнях реактивности (ВРР). Это является признаком значительного улучшения состояния больных и свидетельствует о повышении адаптационных возможностей и неспецифической резистентности организма в результате лечения. Кроме того, оценка темпов функционального восстановления по динамике клинического индекса тяжести и индекса напряжения АР показала, что одинаковый клинический эффект в группе медикаментозного лечения достигается ценой большего напряжения механизмов адаптации, в то время, как назначение НПГ значительно облегчает дости-

жение желаемого результата, что также свидетельствует о повышении адаптационно-компенсаторных возможностей организма.

Выводы. Таким образом, выявленная позитивная динамика изученных показателей подтвердила, что под влиянием лечения с применением НПГ происходит включение основных жизненно важных систем организма в сложный комплекс компенсаторных реакций, направленных на поддержку гомеостаза, что сопровождается улучшением интегративных и регуляторных функций головного мозга за счет влияния на гипоталамические отделы головного мозга, с ослаблением симпатикотонических и усилением тропотропных регуляторных влияний. Клиническая эффективность и патогенетическая обоснованность метода НПГ позволяет рекомендовать его использование в лечении обследованного контингента больных.

## НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАДИАЦИОННОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС

Степаненко И.В.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова,  
г. Киев, Украина

Цель исследования. Изучить особенности клинического течения неврологических проявлений радиационного поражения головного мозга у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС в отдаленные сроки после аварии, выявить факторы, влияющие на прогрессивность их течения.

Материал и методы исследования. Обследовано 630 ЛПА на ЧАЭС с клиническими признаками энцефалопатии (ЭП) различной стадии, из них 526 мужчин и 104 женщины, со средним возрастом  $43,5 \pm 1,12$  года, а также 30 больных с дисциркуляторной ЭП, которые не подвергались облучению (группа сравнения) и 30 доноров (для установления нормативного контроля). В качестве групп внутреннего контроля служили больные с неопределенной дозой и с низкой дозой облучения (до 100 мЗв). Большинство обследованных работали в первые дни и месяцы (апрель-июнь) после аварии (73,4% больных). ЛПА 1986 года составили 89,1% (561 больной). Диапазон официально установленной дозы составил от 250 мЗв до 2,95 Зв, при этом 68,9% обследованных получили облучение в дозе до 1 Зв. Диагноз ОЛБ был установлен у 3,2% (20 больных). Для комплексной оценки выявленных нарушений и определения возможных механизмов их возникновения, кроме клинических, использовались также биохимические, иммунологические, нейровизуальные, электрофизиологические, математические методы исследования.

Результаты. Установлено, что у пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы в отдаленные сроки после аварии на ЧАЭС развивается симптоматика диффузного поражения головного мозга органического характера — энцефалопатия (ЭП), с признаками поражения всех его уровней — коры, подкорковых образований и ствола мозга, особенно гипоталамуса, что сопровождалось развитием синдрома дезадаптации и дезинтеграции. Она разворачивалась в трех фазах, первую из которых можно оценить как первичную реакцию (ПР) мозга на облучение разной степени тяжести, вторую — как псевдовыздоровление, а третью, в которой возобновлялись и усиливались признаки ПР, — как пострадиационную, или как хроническую радиационную ЭП, учитывая постепенно-прогрессивное течение заболевания у большинства больных. Радиационный характер поражения головного мозга подтверждался установленной зависимостью развития тяжелых форм ЭП от дозы облучения (при дозе больше 300 мЗв), а также частичной независимостью выявленных органических изменений головного мозга от особенностей нарушения функционирования сосудов головного мозга, которые подтверждались результатами электрофизиологических и нейровизуальных исследований. Кроме того, установлено, что развитие тяжелых форм ЭП зависело от тяжести ПР мозга на облучение, и особенностей облучения — у ликвидаторов, которые после ЛПА продолжали работать или жить в зоне и кроме общего внешнего облучения подверглись еще и длительному внутреннему облучению, течение ЭП было тяжелее, а у жителей зоны, получивших преимущественно внутреннее облучение — легче. Установлена также зависимость тяжести заболевания и от времени и места работы в зоне, пола и возраста (у женщин

и лиц молодого возраста — тяжелее), проведенных в раннем периоде после пребывания в зоне лечебных мероприятий (у пролеченных течение ЭП было легче). Определена также схожесть выявленных изменений у больных, которым дозу не определяли, с пациентами, которые получили облучение около 1 Зв, что может указывать, учитывая время и место их работы, на сопоставимость доз облучения в этих группах больных и их высокую чувствительность к действию ионизирующего излучения (ИИ). Хронически-прогрессирующий характер течения ЭП был, очевидно, обусловлен не только первичным (радиационным) фактором и “консервативностью” изменений в нервной ткани, но также и вторичными агентами, которые обуславливают многофакторный патогенез заболевания. Учитывая механизмы влияния ИИ на биологические ткани и клеточные мембраны, можно сказать, что к этим агентам в первую очередь относятся дисметаболические и иммунопатологические нарушения, а также дизгемически-дисциркуляторные осложнения, которые в свою очередь усиливают дезадаптационные и дезинтеграционные процессы.

Выводы. Выявленные особенности неврологических нарушений и возможные механизмы их возникновения в отдаленные сроки после аварии будут способствовать повышению эффективности диагностики и лечения неврологических нарушений у пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы. Они также позволяют рекомендовать проведение лечебных мероприятий всем лицам, подвергшимся облучению, в раннем периоде после пребывания в зоне повышенной радиации, независимо от их состояния на тот период, с целью предупреждения развития тяжелых форм заболевания.

### ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЛИКВИДАТОРОВ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧАЭС

Лисянский Н.И., Степаненко И.В., Маркова О.В., Попова И.Ю., Лихачева Т.А., Бондар Т.С.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова, г. Киев, Украина

Цель исследования: изучить особенности клинико-иммунологических нарушений у ликвидаторов, получивших относительно небольшие дозы облучения, в отдаленные сроки после аварии на ЧАЭС с целью установления возможного их значения в механизмах формирования тяжелых форм заболевания.

Методы и результаты. Обследовано 258 ликвидаторов (преимущественно мужчин) последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС 1986 года, страдающих энцефалопатией (ЭП) различной степени тяжести. Официально установленная доза облучения у них составила от 250 мЗв до 1,75 Зв. С целью оценки количественных показателей и функциональной активности иммунной системы проводились иммунологические исследования I и II порядка, с определением специфических и неспецифических показателей иммунитета, оценкой состояния клеточного и гуморального звена иммунитета. Исследования проводились через 15-20 лет после аварии. Контрольную группу составили 30 здоровых доноров. Результаты изучения средних уровней и частоты выявления нарушений исследованных показателей засвидетельствовали, что у большинства обследованных больных выявлялись как количественные, так и функциональные изменения Т- и В-клеточного звена иммунитета и естественных киллерных клеток (ЕКК). При этом отрицательные значения, т.е. снижение показателей, преобладали в относительных уровнях Т- и В-лимфоцитов, CD3, CD4 и CD8-лимфоцитов, регуляторного индекса (CD4/CD8), а также фагоцитоза, пролиферативной и супрессорной активности (РБТЛ с ФГА и в присутствии индометацина), супрессорной активности по данным индекса Инд/ФГА, в уровне ЕКК. Положительные сдвиги преобладали в абсолютных значениях лейкоцитов, относительно уровне лимфоцитов и Т-активных лимфоцитов, соотношении Т/В, уровне “нулевых”-клеток, частиц латекса, иммуноглобулинов (чаще Ig A и G), ЦИК, аутоантител к нейроспецифическим белкам (НСБ) (особенно к нейронспецифической энлазе — NSE, и основному белку миелина — ОБМ), спонтанной пролиферативной активности. Однако более детальный анализ степени отклонений показал, что среди изученных средних значений показателей отмечались как незначительные, так и выраженные сдвиги. Так, на уровне, близком к контрольным, оставались абсолютные значения лимфоцитов и Т-лимфоцитов, CD8-лимфоцитов,

IgM, супрессорная активность (Инд/ФГА). Умеренные отклонения наблюдались в уровнях лейкоцитоза и лимфоцитоза (+12,3% и +13%), соотношении Т/В (+15,1%), CD3-лимфоцитов (-14,4%), CD4-хелперов (-15,7%), иммунорегуляторного индекса (CD4/CD8) (-15%), Ig G (+16,8%), аутоантител к НСБ — ОБМ (+14,04%) и S100 (+15%), значениях РБТЛ в ответ на присутствие *in vitro* ФГА (-14,9%). Значительные сдвиги наблюдались в уровнях “нулевых”-клеток (+75%), аутоантител к NSE (+96,7%), спонтанной пролиферативной активности (+126%) и активности естественных киллерных клеток — ЕКК (-56,4%). Изменения других показателей были в пределах 20%–31%. Таким образом, было установлено, что средние значения большинства показателей умеренно отклонены от контрольных, однако выявлялись они у значительного количества больных. Кроме того, умеренность сдвигов средних значений именно и обуславливалась разнонаправленными изменениями показателей. Общий анализ полученных данных показал, что частота и выраженность функциональных изменений несколько преобладала над количественными. Среди последних частота клеточных и гуморальных нарушений была почти одинакова. При этом в сдвигах клеточных параметров иммунитета преобладали отрицательные, а в гуморальных — положительные отклонения от контрольных значений, что может свидетельствовать о нарушении кооперативных связей между клетками, т.е. иллюстрирует дисфункциональные и дисрегуляторные нарушения иммунологического статуса. Было установлено также, что выявленные сдвиги углублялись при нарастании тяжести заболевания и зависели от особенностей функционирования супраэgmentарных вегетативных центров (симпатикотонии или ваготонии). Отрицательная динамика некоторых показателей возрастала при увеличении дозы облучения и зависела от особенностей облучения — более выраженные отклонения отмечались у ликвидаторов первых дней и месяцев после аварии, особенно у тех, кто продолжал работать и жить в зоне повышенной радиоактивности, т.е. получивших комбинированное, внешнее и внутреннее, облучение. Менее выраженные отклонения отмечались у жителей зоны, т.е. у лиц, получивших преимущественно внутреннее облучение, а также у лиц, получивших лечение в раннем периоде после пребывания в зоне.

Выводы: Таким образом, представленные данные выявили разнонаправленные изменения изученных показателей у большинства больных с клиническими признаками ЭП, которые свидетельствуют о длительных и стойких изменениях иммунного статуса в отдаленные сроки после аварии на ЧАЭС. Полученные данные свидетельствуют также о формировании у этих больных разных типов иммунодефицита, с преобладанием у части из них нейроаутоиммунных реакций, а у других — нарушений противомикробной и противоопухолевой защиты, которые поддерживаются нарушенными нейроиммунорегуляторными влияниями. Выявленная зависимость динамики ЦИК и нейроаутоантител к НСБ, особенно к NSE, от дозы облучения позволяет предположить нейроаутоиммунный и иммунокомплексный механизм формирования неврологических нарушений у части больных в отдаленном периоде после аварии.

### ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОБМЕНА У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС

Попова И.Ю., Степаненко И.В., Бондар Т.С., Лихачева Т.А.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова, г. Киев, Украина

Вступление. Углубленное изучение нарушений метаболического гомеостаза при действии низких уровней радиации является актуальным и представляет большой интерес, поскольку известна быстрая реакция биохимических показателей в ответ на действие ионизирующего излучения (ИИ) в большом диапазоне доз, а также их длительная “память” на лучевое поражение. Характерно также постепенное накопление и длительное сохранение пострадиационных нарушений при действии низких уровней облучения.

Как известно, первичные реакции, возникающие под влиянием ионизации атомов и молекул, изменяют структуру молекул, что приводит к нарушению биохимических процессов в различных органах и тканях — расстройству тканевого дыхания, изменению действия ферментативных систем, нарушению синтеза белков и др. Т.е., первичное действие радиации является лишь пусковым меха-

низмом для вторичных процессов, которые разворачиваются в организме по биологическим законам. Они обуславливают развитие синдрома дезадаптации, составной частью которого является изменение показателей, которые отражают состояние обмена веществ. Именно с позиции тяжести этих вторичных повреждений и оценивается эффективность биологического действия ИИ. В формировании биологического эффекта особую роль играет также деятельность интегрирующих систем организма — нервной системы, эндокринного аппарата и гуморальной системы, транспортировка по организму токсических продуктов, которые образуются вследствие облучения. С возникновением метаболического дисбаланса нервные клетки подвергаются влиянию токсических продуктов, что приводит к нарушению процессов нервной регуляции, а возникновение самоускоряющихся цепных реакций в облученном организме обуславливает дальнейшее развитие этапов лучевого поражения с характерной периодичностью течения патологического процесса. Такая дискоординация метаболических процессов, в том числе и в нервной ткани, может быть одной из причин прогрессирования неврологических заболеваний.

Материал и методы. При изучении биохимического статуса у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС нас интересовали не только особенности изменений различных видов обмена и соотношения взаимозависимых звеньев метаболизма, но и показатели, которые могут охарактеризовать некоторые патогенетические механизмы развития энцефалопатии, особенно ее тяжелых форм, развивающейся у ликвидаторов в отдаленном периоде. Исходя из механизма влияния ИИ, прежде всего на водную среду и на клеточные мембраны организма с образованием радиотоксинов, а также учитывая факт возможного нарушения конформационных свойств белков, исследовались особенности изменения взаимозависимых видов обмена, а именно — белкового, водно-ионного обмена и кислотно-основного состояния (КОС). Обследовано 320 ЛПА на ЧАЭС 1986 года с клиническими признаками энцефалопатии (ЭП) различной степени тяжести, с диапазоном доз от 250 мЗв до 1,95 Зв, а также 30 больных с дисциркуляторной ЭП, которые облучению не подвергались (группа сравнения) и 30 доноров (для установления нормативного контроля). У всех пациентов была выявлена полисоматическая патология (в стадии ремиссии на момент обследования). В период до 1986г. все они были практически здоровы. Статистический анализ проводился с помощью электронных таблиц Excel-97 и статистического пакета Statistika 5.0. Использовался t-критерий Стьюдента, Z-критерий, анализ % отклонения показателей от нормы и частоты такого отклонения для установления степени и направленности отклонений исследуемых показателей от контрольных значений. Исследования проводились в период с 1995 до 2005 года.

Результаты. Анализируя исследование состояния основных видов обмена у больных, которые подверглись влиянию ИИ, и сравнивая их с данными обследования практически здоровых людей и больных с дисциркуляторной ЭП, не подвергшихся радиоактивному облучению, были выявлены значительные отклонения метаболических показателей как по степени выраженности, так и направленности. Практически у всех больных определялись признаки нарушения конформационных свойств белковых молекул, отека и набухания тканей с нарушением функции клеточной мембраны и метаболических ингредиентов в эритроцитах и плазме крови, явления гипоксемии и гиперкапнии с накоплением недоокисленных продуктов обмена, формированием эндогенной интоксикации и комбинированного метаболического и респираторного ацидоза. Эти явления поддерживались нарушенными реологическими свойствами крови и значительным снижением реактивности и адаптационно-компенсаторных возможностей организма. Следствие нарушений взаимозависимых звеньев метаболизма, особенно КОС, в обследованной группе больных выявлялись признаки циркуляторной гипоксии и гипоксии с развитием кислородного долга тканям, в том числе и головного мозга, которые поддерживались нарушениями микроциркуляции и выявленной эндогенной интоксикацией. Описанные сдвиги метаболического статуса имели тенденцию к увеличению при нарастании дозы облучения и выявлялись и у больных с неопределенной дозой. Они зависели от времени работы в зоне и были более выражены у больных, работавших в зоне в апреле-мае 1986г., а также у ликвидаторов, которые длительное время работали в зоне, т.е. получили, очевидно, комбинированное облучение. При преимущественно внутреннем облучении, которое получили жители зоны, выявлялись легкие и умеренные сдвиги метаболических показателей. Результаты проведенного исследования

свидетельствовали о прогрессивности течения биохимических нарушений во времени и углубление их при нарастании тяжести ЭП. Было установлено, что метаболические нарушения предшествуют клиническим, в связи с чем выраженные нарушения метаболического статуса у больных с умеренно выраженной ЭП позволяют прогнозировать течение заболевания. Стойкость и прогрессивность метаболических нарушений не исключает возможности стабилизации состояния больных. Особое значение имеет лечение в раннем периоде после облучения, когда, очевидно, возможно активное устранение продуктов ПОЛ и радиотоксинов, что предупреждает развитие вторичных нарушений метаболического гомеостаза и тяжелых форм ЭП. Длительность выявления сдвигов биохимических показателей в обследованной группе больных свидетельствует об их стойкости и прогрессивности, что может быть обусловлено регуляторными нарушениями метаболического статуса, которые приводят к нарушениям внутри- и межсистемных связей различных звеньев метаболизма.

Выводы. Таким образом, оценка метаболического статуса не только позволила выявить особенности биохимических нарушений и механизмы их влияния на динамику развития ЭП у ЛПА на ЧАЭС, но и способствовала прогностической оценке состояния больных и своевременной коррекции лечения.

### ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ОБШИРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СКЛЕРЫ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОФТАЛЬМОТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Степанянц А.Б., Аладинский Е.Б., Колесникова Е.И.

Уральская государственная медицинская академия,  
Областной офтальмотравматологический центр ЦГКБ № 23,  
г. Екатеринбург

Актуальность темы. По данным эпидемиологических исследований, проведенных за последние годы, выявлено, что среди причин приводящих к инвалидности лиц трудоспособного возраста, травма глаза занимает первое место и составляет 29% (цит. по Тхелидзе Н.Т., 2007г). Из них до 60% занимают тяжёлые контузии, сопровождающиеся разрывом склеры и прободные ранения склеры. В связи с тем, что они редко бывают изолированными, тяжесть их определяется сопутствующими нарушениями: выпадением внутренних оболочек и потерей стекловидного тела, которые приводят к швартообразованию, тракционной отслойке сетчатки, гипотонии и субатрофии глазного яблока (Гундорова Р.А., Кашников В.В., 2002; Дудник Н.С., 2002; Шишкин М.М., Миронов А.В., 2008).

Основной проблемой у пострадавших с данным видом травмы является трудность адекватной хирургической обработки обширных повреждений склеры, особенно при их расположении в задних отделах глазного яблока и профилактики послеоперационных осложнений. Решение этой проблемы является актуальным и определяет цель работы.

Цель работы. Разработать метод хирургического лечения обширных повреждений склеры в условиях специализированного офтальмотравматологического центра.

Материал и методы. Работа основана на результатах клинического обследования 20 пациентов с повреждениями склеры, прошедших лечение в областном офтальмотравматологическом центре МУ ЦГКБ № 23 (клиническая база кафедры офтальмологии УГМА) в 2010г. Из 20 обследуемых было 5 женщин и 15 мужчин. Преобладала бытовая травма (14 пострадавших), в 2 случаях отмечалась производственная травма, в 4 — криминальная.

Сроки от момента получения травмы до поступления пациента в стационар варьировали от 2 часов до 6 суток.

Всем больным было произведено стандартное обследование, включающее: визометрию, биомикроскопию, тонометрию, офтальмоскопию, рентгенографию орбит в 2 проекциях. По показаниям выполнялись: ультразвуковое (УЗ) В-сканирование, компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ, МРТ).

У 12 больных были проникающие ранения склеры различной протяжённости (от 3 мм до 15 мм) и локализации, у 8 — тяжёлая контузия с субконъюнктивальным разрывом склеры.

Результаты. При госпитализации в Центр — острота зрения 0 была выявлена в 7 случаях, в 9 — светоощущение с неправильной проекцией света, в 2 — светоощущение с правильной проекцией и в 2 — острота зрения 0,04 и 0,1 соответственно.

Гипотония была отмечена у 18 пострадавших, гифема различной степени — у 15, гемофтальм (от частичного до тотального) — у 20 (100%). По данным КТ у 3 пациентов были выявлены повреждения в области заднего полюса глаза.

После установления диагноза всем пациентам в экстренном порядке была произведена первичная хирургическая обработка (ПХО) повреждения склеры. Для ПХО использовались стандартные офтальмологические наборы микроинструментов, выполнялась ревизия раны склеры с определением её локализации и протяжённости, обработка раны антибактериальными растворами. Выпавшее стекловидное тело иссекалось. В случае локализации повреждения далее 15 мм от лимба с целью визуализации раны использовалось офтальмологическое зеркало, заводившееся между конъюнктивой и склерой в соответствующем квадранте. Для герметизации повреждения применялись отдельные узловые швы 8:0 с шагом 1 мм.

Трудность обработки склеральной раны, особенно при её локализации в заднем отделе глазного яблока обусловлена выраженной гипотонией глаза. С целью уменьшения интраоперационной гипотонии после наложения нескольких швов, в стекловидное тело через рану вводилось с помощью канюли 0,2-0,3 мл офтальмологического вязко-эластичного раствора "Вискомет" (представляет собой нетоксичную гипромеллозу, растворённую в сбалансированном растворе соли без консервантов, производитель: компания Юнимед Технолоджис Лтд, Индия). Благодаря своей эластичности, вискомет создавал каркасную конструкцию, увеличивая внутриглазное давление, глаз приобретал шарообразную форму, что облегчало дальнейшее наложение швов и герметизацию раны.

Затем, интравитреально вводилось 0,2 мл перфторорганического соединения (октофлюоропропана) C3F8. Газ, расширяясь внутри глаза, восстанавливал внутриглазное давление и форму глазного яблока. Кроме того, увеличение объёма газа обеспечивало плотное прилегание оболочек и местное сдавление сосудов, что снижало вероятность рецидива гемофтальма и отслойки сетчатки в послеоперационном периоде. После герметизации раны выполнялось экстрасклеральное пломбирование постоянной пломбой (силикон, твёрдо-мозговая оболочка и др.) с шовной фиксацией последней к склере «П» или «Z»-образными швами 8:0. При наличии гифемы проводился диализ передней камеры с целью профилактики имбибии роговицы. Удаление вискомета и газа из витреальной полости в послеоперационном периоде не проводилось, учитывая небольшой объём введённых веществ и их низкую токсичность.

В послеоперационном периоде все пациенты получали стандартную противовоспалительную и гемостатическую терапию.

Оценка состояния органа зрения проводилась по данным визометрии, биомикроскопии, офтальмоскопии, УЗ В-сканирования и тонометрии. В послеоперационном периоде острота зрения равная 0 была выявлена у 5 пациентов, светоощущение с неправильной проекцией света — у 8, светоощущение с правильной проекцией — у 4, острота зрения с коррекцией от 0,1 до 0,4 — у 3.

Внутриглазное давление в пределах нормы отмечалось у 14 пациентов, незначительная гипотония (13-17 мм рт.ст.) — у 3 и выраженная гипотония (ниже 12 мм) — у двоих, в одном случае было отмечено повышение ВГД в послеоперационном периоде до 42 мм рт.ст., что потребовало хирургического лечения (витректомию) в сочетании с гипотензивной терапией.

С помощью УЗ АВ-сканирования оценивали длину передне-задней оси (ПЗО) глазного яблока, состояние сетчатки и стекловидного тела. ПЗО в пределах нормы (20-24 мм) наблюдалась у 15 пациентов, 17-20 мм — у 5 больных. У всех травмированных выявлен гемофтальм разной степени: от плавающих помутнений до грубого швартообразования. Тракционная отслойка сетчатки наблюдалась у 4 пациентов (в дальнейшем выполнены витреоретинальные вмешательства). Во всех случаях проведённого хирургического лечения при наблюдении через 1 мес. после выписки, не выявлено грубой деформации или выраженной субатрофии глазного яблока. У всех больных глазное яблоко было сохранено, причём у 3 из них отмечалось предметное зрение.

Средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре составила 12 суток.

Выводы. Предложенный метод хирургической обработки поврежденной склеры (интраоперационное введение перфторана в сочетании с тщательной герметизацией раны и постоянным эписклеральным пломбированием) позволяет облегчить проведение обработки и обеспечить наилучшую герметизацию склеральной раны, свести к минимуму послеоперационные осложнения, предотвратить развитие субатрофии глазного яблока и сохранить его для дальнейших оптико-реконструктивных операций.

## РАДИАЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ КЛИНИКА, ТЕЧЕНИЕ, ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМОКИНЕЗА, ИСХОДЫ

Столповская О.К.

НЦЭПР им. Альбрехта,  
Санкт-Петербург

Посвящается ликвидаторам аварии на Чернобыльской АЭС (25 лет спустя) и их покровителю проф. А.М.Никифорову

Заболеваниям у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС посвящено большое количество научных работ. В первые годы после аварии утверждалось, что болезни у ликвидаторов имеют реактивный характер: невроты, реактивные состояния и т.д.. Далее по мере усложнения клинической картины заболевания у ликвидаторов авторы описывали как результат многофакторного воздействия, но без учета воздействия радионуклидов. Однако катамнез не подтверждал выдвигаемые эти теории о генезе заболеваний у ликвидаторов. С 1988 года по направлению Бюро медико-социальной экспертизы г. Санкт-Петербурга, Ленинградской области и ряда Северо-Западных областей РФ большое количество ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС направлялись для оценки состояния здоровья и их ограничений трудовой деятельности. Четыре экспертных отделения клиники нашего Центра (терапевтическое, хирургическое, глазное и психоневрологическое) проводили огромную работу по исследованию состояния здоровья ликвидаторов и, прежде всего, клинико-диагностическую, медико-реабилитационную, а также научно-практические исследования.

Постоянными участниками этих работ были: к.м.н. Столповская О.К. (автор и исполнитель), к.м.н. терапевт Кантимирова Р.К., невролог, заслуженный врач РФ Коробова Л.В., к.м.н. невролог Швецова В.С.. Работа проводилась с 1988 года в течение 20 лет.

Цель исследования: Изучение особенностей клинического течения различных соматических, хирургических и пограничных психических заболеваний у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Материалы и методы: Изучены результаты клинико-диагностического, клинико-психобиографического, клинико-психологического, клинико-катамнестического и различных видов лабораторных исследований у четырех тысяч ликвидаторов — мужчины от 25 до 56 лет, преимущественно со средним образованием и водительскими профессиями (шоферы, трактористы, бульдозеристы и др.). Срок давности заболевания от 3-х до 4-х лет.

К 1990 году были четко выявлены особенности клиники заболевания, а именно стереотипность клинических проявлений на фоне ведущего выражено астенического состояния, формированием неврозоподобных состояний и изнуряющих болей в суставах. Эта клиническая триада наблюдалась на протяжении всех лет клинического исследования. Характерным было отсутствие в клинической картине каких-либо реактивных факторов, и отсутствие клиники невротозов. Наша клиника первая сформулировала положение о правомерности констатации радиационной болезни, так как в организме ликвидаторов бесспорно находились долгоживущие радионуклиды, например, стронций — период распада 300 лет, цезий — 50 лет и т.д. В настоящее время этот факт уже официально известен. Были клинически определены стадии развития радиационной болезни:

1. Соматическая — первые 4-5 лет с заболеванием практически всех внутренних органов. Характерно начало типа «простудных» заболеваний горла, бронхита, а далее и других внутренних органов.

2. Неврологическая (через 5-6 лет от начала заболевания). Наблюдались различные вегетативные кризовые состояния, параксизмальные расстройства сознания и другие неврологические нарушения.

3. Стадия значительных пограничных психических расстройств:

а) нарушение когнитивных функций, особенно высших мыслительных способностей (осмысление, сообразительность, конструктивно-понятийное («базовое») мышление и др.;

б) выраженные астенические и невротоподобные состояния.

Характерны для радиационной болезни постоянные изнуряющие боли в суставах конечностей. Причем, появлялись они во второй стадии вначале в суставах стоп, затем «поднимались» на коленные и другие суставы. Во многих случаях выявлялись боли в костях, особенно в костях голени. Этот факт был угрожаемым для жизни ликвидаторов, об этом подтверждали катамнез (у многих был летальный исход).

Все ликвидаторы постоянно наблюдались и неоднократно консультированы психиатром О.К. Столповской, которая описывала клинические проявления болезни, в том числе пограничные психопатологические расстройства на всех стадиях болезни, собирала катамнез и фиксировала исходы в течение 20 лет.

Таким образом, клиника СПб НЦЭПР им. Альбрехта впервые установила в 1990 году у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС диагноз радиационной болезни с описанием клиники, закономерности смены стадий развития и характерную клиническую триаду.

Многолетний катамнез показал, что все ликвидаторы в 3-й стадии, через 7-10 лет после работы на ЧАЭС утратили профессиональные способности в связи с физической и психической несостоятельностью.

Обследованные в клинике ликвидаторы нуждались в социальной помощи, установлении групп инвалидности и назначении льготных пенсий.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИДЕО-АССИСТИРОВАННЫХ ТОРАКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ДИАГНОСТИКЕ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Суздальцев А.М., Коржук М.С.

Государственная медицинская академия,  
г. Омск

Введение. В настоящее время все большее значение придают миниинвазивным хирургическим технологиям постановки точного морфологического диагноза при интерстициальных поражений легких неутонченного генеза. Известно около 200 заболеваний, имеющих признаки интерстициального поражения легких, что составляет около 20% всех заболеваний легких, причем около 50% из них — неясной природы. Интерстициальные поражения легких встречаются и у пациентов с признаками недифференцированной дисплазии соединительной ткани, распространенность которой в популяции, по данным разных исследователей, является от 7 до 50%.

Целью настоящего исследования является изучение эффективности и безопасности диагностики интерстициальных поражений легких у пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) при применении видео-ассистированных (VATS — video-assisted thoracic surgery) торакальных операций.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 14 пациентов с интерстициальными поражениями легких имеющих признаки НДСТ за последние 3 года. Из них мужчин было 3 (21,4%), женщин — 11 (78,6%). Средний возраст — 35,7. Все пациенты госпитализированы в плановом порядке, по направлению пульмонолога или терапевта с результатами обще-клинических лабораторных, инструментальных и рентгенологических методов исследований с диагнозом: интерстициальное поражение легких неутонченного генеза и имели признаки НДСТ. Из них с марфаноидной внешностью было 6 пациента, синдромом гипермобильности суставов — 3, марфаноподобным фенотипом — 3 пациентов, пролапсом митрального клапана — 2 (табл. 1).

Таблица 1

Структура фенотипов НДСТ у пациентов со спонтанным пневмотораксом

Фенотипы НДСТ	n = 14	
	абс.	%
Марфаноидная внешность	6	42,9
Марфаноподобный фенотип	3	21,4
Синдром гипермобильности суставов	3	21,4
Пролапс митрального клапана	2	14,3

Диагностику дисплазии соединительной ткани выполняли согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК). Всем пациентам выполнена операция видео-ассистированная миниторакотомия (VATS), биопсия легкого и париетальной плевры под общей анестезией с однократной вентиляцией. Дооперационный койко-день составил — 2,7, послеоперационный — 8,2. Определяющим фактором для выбора стороны оперативного вмешательства были наиболее выраженные изменения в легких, выявленные на компьютерной томограмме. Во время операции проводили ревизию гемиторакса, визуально определяли изменения на висцеральной и париетальной плевре, клетчатке средостения. Биопсию измененной ткани выполняли путем ее резекции на границе с неизменной тканью в объеме 2,5 см<sup>2</sup>. Дренаж из плевральной полости удаляли на 3 — 4-е сутки и, после контрольного рентгенологического исследования органов груди, пациентов выписывали на амбулаторное наблюдение у терапевта и хирурга по месту жительства. Результаты гистологического исследования получали через 10 — 15 суток.

Результаты. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдали. Гистологическое исследование биопсийного материала позволило выявить: саркоидоз у 5 (35,7%) пациентов, туберкулез у 4 (28,6%), идиопатический фиброзирующий альвеолит — 2 (14,3%), лейомиоматоз — 1 (7,1%), канцероматоз — 1 (7,1%), интерстициальная пневмония — 1 (7,1%). Взаимосвязь между имеющимися у пациентов фенотипами НДСТ и выявленной после гистологического исследования нозологией показана в табл. 2.

Таблица 2

Распределение выявленных нозологических форм у пациентов с НДСТ (n)

Нозологические формы	Марфаноидная внешность	Марфаноподобный фенотип	Синдром гипермобильности суставов	Пролапс митрального клапана
Саркоидоз	n = 2		n = 1	n = 1
Туберкулез	n = 1	n = 2		
Идиопатический фиброзирующий альвеолит	n = 1	n = 1	n = 1	
Лейомиоматоз	n = 1		n = 1	
Канцероматоз				n = 1
Интерстициальная пневмония		n = 1		

При анализе полученных результатов гистологического исследования, взаимосвязи с фенотипами НДСТ нами не выявлено, что может объясняться малым количеством наблюдений, и требует дальнейшего исследования.

Все пациенты после получения копии результатов исследования были направлены к соответствующим специалистам для дальнейшего лечения. Результаты исследования показали, что данные методики позволяют установить ранний и точный морфологический диагноз и провести адекватное лечение у соответствующих специалистов и исключить так называемое «пробное» лечение.

Закключение. Современная концепция миниинвазивных торакальных операций в диагностике и лечении интерстициальных поражений легких у пациентов с недифференцированной дисплазией

соединительной ткани (НДСТ) позволяет существенно улучшить результаты лечения данной категории больных. Необходимо продолжить изучение данной проблемы.

### КАНДИДОЗНЫЕ ВУЛЬВОВАГИНИТЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ КУРСОВ АНТИХЕЛИКОБАКТЕРНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ

Суровцева Т.В., Ибрагимова Н.В., Грухин Ю.А.,  
Кравцов В.Ю., Калинина Н.М.  
Городская клиническая больница №20,  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Многочисленными исследованиями доказана и общепризнана роль *Helicobacter pylori* (HP) в развитии заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки. Широкое применение антихеликобактерной эрадикационной терапии привело к выдающимся успехам в лечении кислотозависимых заболеваний. Курсами антибиотикотерапии по стандартным схемам, регламентированным Маастрихтскими соглашениями. Вместе с тем, после проведения этих курсов достигается не только эрадикация хеликобактера, но зачастую индуцируются кандидозы пищевода. На наш взгляд, наряду с кандидозами пищевода после эрадикации HP мы вправе ожидать возникновение кандидозов слизистых других органов, в том числе генитального тракта женщин.

Целью нашего исследования стало сравнение частот встречаемости кандидозных вульвовагинитов у женщин, согласившихся добровольно обследоваться у гинеколога после завершения курсов антихеликобактерной антибиотикотерапии по поводу HP-ассоциированных кислотозависимых заболеваний, с клинически здоровыми женщинами группы сравнения, проходивших плановые гинекологические профилактические осмотры.

Обследуемую группу составили 52 пациентки в возрасте 32-60 лет с HP-ассоциированными кислотозависимыми заболеваниями. У всех пациенток этой группы хеликобактериоз слизистой оболочки желудка был установлен методом прямой бактериоскопии гастробиоптатов. Эрадикационный курс антихеликобактерной терапии включал прием препаратов ингибитора протонной помпы (париет) и двух антибиотиков (кларитид и амоксициллин) в течение 10 дней. Через 7-14 дней после завершения указанного курса, пациентки посещали кабинет гинеколога, где проводился забор мазков для цитологических исследований. Оказалось, что у 7 из 52 женщин исследуемой группы наряду с жалобами на дискомфорт (зуд, жжение) в области наружных половых органов, микроскопированием мазков из влагалища и шейки матки были выявлены элементы гриба рода *Candida* (дрожжеподобные клетки, псевдомицелий) и воспалительный фон (лейкоцитоз). Таким образом, частота встречаемости кандидозных вульвовагинитов в группе женщин после курсов антихеликобактерной антибиотикотерапии, по нашим данным, составила  $13,5 \pm 4,7\%$ .

В группе сравнения, которую составили 120 клинически здоровых женщин в возрасте 27-52 лет, проходивших профилактические осмотры у гинеколога, признаки гриба рода *Candida* тем же методом микроскопирования цитологических мазков в генитальном тракте обнаружены не были.

Таким образом, нами выявлено достоверное повышение частоты встречаемости кандидозов генитального тракта у женщин после курсов антихеликобактерной антибиотикотерапии. По-видимому, стандарты проведения эрадикации HP, должны учитывать пол пациентов и включать для женщин профилактические мероприятия для снижения риска возникновения кандидозных вульвовагинитов.

### ПРОГНОЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Талыпов А.З., Пурас Ю.В.  
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,  
Москва

Проблема лечения и реабилитации пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) остается на сегодняшний день одной

из актуальных проблем нейротравматологии. Тяжелая ЧМТ в большинстве случаев характеризуется выраженными очаговыми, стволовыми и полшарными симптомами, а также длительным угнетением уровня бодрствования. Восстановление сознания, моторных функций и психической деятельности после тяжелой ЧМТ имеет большое значение при последующей реабилитации и социальной адаптации пострадавших. Выявление факторов, определяющих длительность периода угнетения сознания до комы, может быть полезным для адекватного управления лечебным процессом и прогноза отдаленных исходов при тяжелой ЧМТ.

Цель исследования: выявление факторов, оказывающих влияние на длительность периода угнетения бодрствования до комы, у выживших больных с тяжелой ЧМТ.

Материалы и методы. С 01.01.2002 по 31.12.2010 гг. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского проведено хирургическое лечение 898 пострадавшим с тяжелой ЧМТ и угнетением уровня бодрствования до комы (8 и менее баллов по ШКГ). Мужчин было 753 (83,9%), женщин — 145 (16,1%). Средний возраст —  $42 \pm 15,8$  лет.

Основным методом нейровизуализации была компьютерная томография (КТ) головного мозга, по данным которой оценивали вид, объем очага повреждения мозга и признаки дислокации мозга (смещение срединных структур, наличие и степень аксиальной дислокации). Клинические симптомы дислокации ствола мозга описывали с применением модифицированной классификации F. Plum и J.B. Posner (1986 г.). Исходы лечения оценивали по Шкале исходов Глазго через 1 месяц после травмы.

Послеоперационная летальность составила 63,7% (умерли 572 больных). В группе выживших 326 пострадавших (36,3% от всей тяжелой ЧМТ) проведена оценка функциональных исходов лечения и анализ факторов, оказывающих влияние на длительность периода пребывания в коме.

При статистической обработке материала использовали непараметрические методы статистики. Для выявления причинно-следственной связи применяли метод ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. Среди 326 выживших больных с тяжелой ЧМТ отличные функциональные исходы зарегистрированы у 130 (39,9%), умеренная инвалидизация — у 101 (31%), тяжелая инвалидизация — у 72 (22,1%), вегетативное состояние — у 23 (7%).

При увеличении времени пребывания в коме отмечено достоверное увеличение количества плохих и неблагоприятных функциональных исходов (тяжелая инвалидизация и вегетативное состояние) ( $p < 0,05$ ).

Длительность периода коматозного состояния зависела от следующих факторов ( $p < 0,05$ ):

- уровня бодрствования при поступлении,
- вида и объема очага повреждения мозга,
- степени выраженности дислокационного синдрома,
- наличия внутричерепных осложнений.

Период пребывания в коматозном состоянии достоверно увеличивался у пострадавших с более выраженным угнетением уровня бодрствования при поступлении. Так, при угнетении уровня бодрствования от 7 до 8 баллов по ШКГ средняя длительность пребывания в коме составила 7,3 суток, при угнетении бодрствования до глубокой комы (4-6 баллов по ШКГ) — 19,7 суток.

Наиболее длительным период коматозного состояния был у пострадавших с диффузным аксональным повреждением (в среднем 18,6 суток) и множественными очагами повреждения мозга (в среднем 14,7 суток). У больных с внутримозговыми гематомами и очагами ушиба мозга среднее время пребывания в коме составило 12,1 суток, с острыми субдуральными гематомами — 11,4 суток. У больных с эпидуральными гематомами зарегистрировано восстановление уровня бодрствования в среднем на 5 сутки с момента проведения оперативного вмешательства.

У пострадавших с острыми внутричерепными гематомами и очагами ушиба мозга при объеме очага повреждения до 50 см<sup>3</sup> среднее время пребывания в коме составило 5,8 суток, при объеме гематомы от 51 до 80 см<sup>3</sup> — 7 суток, от 81 до 100 см<sup>3</sup> — 9,8 суток, от 101 до 120 см<sup>3</sup> — 12,4 суток.

Клинические и КТ-признаки дислокационного синдрома (смещение срединных структур, деформация цистерн основания мозга) обнаружены при обследовании у 314 из 326 выживших больных (96,3%). При более выраженной степени дислокации ствола мозга период времени пребывания больных в коматозном состоянии увеличивался.

Так, у пострадавших с клинической картиной дислокационного синдрома на дизцефальной стадии отмечено восстановление уровня бодрствования до оглушения в среднем на 6-7 сутки, на мезенцефальной — на 9-10 сутки, на стадии моста — на 14-15 сутки.

У пострадавших с тяжелой ЧМТ и отличными функциональными исходами (n=130) повторные операции по поводу рецидивов гематом и последствий ЧМТ (дизрезорбтивной гидроцефалии, субдуральных гиргом) проведены 6 больным (4,6%), с умеренной инвалидизацией (n=101) — 15 (14,8%), с тяжелой инвалидизацией (n=72) — 20 (27,7%), с исходом в вегетативное состояние (n=23) — 12 (52,1%).

**Заключение.** Длительность периода коматозного состояния у больных с тяжелой ЧМТ определяется исходным уровнем угнетения бодрствования, видом и объемом очага повреждения мозга, степенью компрессии ствола мозга, а также наличием внутричерепных осложнений.

Наиболее длительный период коматозного состояния (свыше 12-14 суток) следует ожидать у пострадавших с диффузным аксональным повреждением и множественными очагами повреждения мозга, при угнетении уровня бодрствования до глубокой комы, объеме внутричерепной гематомы более 100 см3 и клинических и КТ-признаках дислокационного синдрома на уровне моста.

### ПСИХОПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТРЕССОВ

**Тарасова Ю.Н.**

Российская академия правосудия (Северо-Западный филиал), Санкт-Петербург

Профессиональная деятельность многих специалистов, в том числе — федеральных судей характеризуется высокой социальной значимостью, стрессогенностью, значительными нервно-психическими и интеллектуальными нагрузками, индивидуальной ответственностью, многоплановым многоплановым и эвристическим содержанием решаемых судебных задач, вариативностью и нестандартностью ситуаций в условиях дефицита времени; выраженной организаторской направленностью с большим числом коммуникативных контактов.

Профессиональные стрессы, сложность рассматриваемых дел, своеобразии общественно-психологической атмосферы судебного заседания (напряженность, частые негативные эмоциональные реакции участников заседания) и ряд других негативных факторов приводят к снижению работоспособности, росту психосоматических (так называемых «болезней стресса») нарушений и заболеваний (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь, неврозы и невротические состояния и др.) среди судей. Кроме того, особый социальный статус судей приводит к значительному ограничению их внепрофессиональных личных (эмоциональных) контактов с другими людьми, проблемам в семье. Круг личного общения судей, как правило, крайне узок. Это приводит к нарушениям в эмоциональной сфере, эмоциональному выгоранию и профессиональной деформации личности.

Для профилактики негативных психических изменений, оказания психологической поддержки и помощи, психологической реабилитации судей необходимо создание в рамках Судебного департамента Психологической службы.

Кроме того, профессиональная деятельность судьи предъявляет повышенные требования к его психологическим качествам личности, характеризующим профессиональную компетентность, социальную зрелость, ответственность, организаторские, коммуникативные, морально-нравственные, эмоционально-волевые качества, интеллектуальные способности. Это определяет необходимость проведения психологического отбора кандидатов на должности судей.

Следовательно, большая социальная значимость деятельности судей, высокий уровень психологического стресса, нервно-психического напряжения, риск развития психосоматических заболеваний, большие нервно-психические и интеллектуальные нагрузки в деятельности, определяют необходимость их психологического отбора, сопровождения и реабилитации.

Поэтому в Судебном департаменте при Верховном Суде РФ необходимо создание Психологической службы, которая сегодня находится в стадии своего первоначального становления и развития.

Основной целью этой службы должно стать психологическое обеспечение профессиональной деятельности и личной жизни судей и охватывать все их этапы, начиная с момента поступления кандидата на работу, вхождения в должность, адаптации к профессии и сопровождения профессиональной деятельности судьи в течение всего периода работы судьей, а также его психологическую поддержку после ухода на заслуженный отдых.

Основные задачи, которые должна решать Психологическая служба Судебного департамента, по нашему мнению, состоят в следующем:

- профессиональный психологический отбор кандидатов на должности судей (проведение психологического обследования, оценка способностей, профессионально важных психологических качеств кандидатов, подготовка психологических характеристик и заключений о категории их пригодности);
- психологическое сопровождение деятельности судей, проведение мероприятий по коррекции их психического состояния, психологической разгрузке, снятию психического напряжения, реабилитации и восстановлению профессиональной работоспособности, профилактика психосоматических заболеваний;
- психологическое обеспечение аттестации судей, оценка их профессионально важных психологических качеств, психологического статуса;
- мониторинг (динамический контроль) психологического состояния судей с целью профилактики профессиональных деформаций, эмоционального выгорания.
- проведение социально-психологической работы, обеспечение благоприятного социально-психологического климата в коллективах судов,
- психологическое консультирование и оказание психологической помощи судьям и членам их семей; а также сотрудникам аппаратов судей.
- психологическая подготовка судей, обучение их навыкам саморегуляции и снижения стресса; проведение лекций, обучающих тренингов с судьями;
- психологическое обеспечение кадрово-управленческих решений Судебного департамента (участие в подборе руководителей судов).

### ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОЦЕНКЕ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ОБЛУЧЕННЫХ ЛЮДЕЙ И ИХ ПОТОМКОВ

**Тельнов В.И.**

Южно-Уральский институт биофизики, г. Озерск

Бурный рост молекулярно-биологических и, в частности молекулярно-генетических исследований расширяет возможности медицинской службы в решении задач общего и отраслевого здравоохранения. В последние годы появились данные отдельных молекулярно-генетических исследований, которые требуют осмысления в плане их практического использования. В этом отношении определенный интерес представляют результаты таких исследований, полученные у работников первого в стране предприятия атомной промышленности ПО «Маяк» и их потомков, а также некоторые литературные данные [1-3].

Генетический полиморфизм и эффекты облучения. В результате проведенных исследований и мета-анализа литературных данных показано важное значение генетического полиморфизма в неодинаковом риске развития радиационных эффектов у людей с разными генотипами. Так при оценке риска детерминированных эффектов установлено, что при внешнем облучении у людей с генотипом гаптоглобина (Hr) 2-2 повышен риск хронической лучевой болезни (относительный риск —  $OR=2,0$ ), у людей с генотипами Hr 2-1 и 2-2, группами крови B(III) и AB(IV) — риск раннего церебрального атеросклероза ( $OR=2,7$  и  $4,2$  соответственно), у людей с генотипами Hr 2-1 и 2-2, группами крови O(I), A(II) — риск хронического гастрита ( $OR=2,4$  и  $2,7$  соответственно), у людей с генотипами трансферрина C

2-1 и 2-2, генотипом FS C3 компонента комплемента — риск лучевого дерматоза (OP= 4,1 и 2,6 соответственно) и повышение риска острой лучевой болезни у людей с антигенами гистосовместимости HLA: A10 и A28 (OP=2,8), Bw16, Bw35 и Bw38 (OP=4,1) и DR3 (OP=3,7), а также с генотипом Hр2-2 (OP=6,7). Повышенный риск хронического гепатита и цирроза печени отмечен у людей с генотипами Hр 1-1 и 2-2 при инкорпорации плутония-239 более 3,7 кБк (OP=2,9). Анализ стохастических (опухолевых) эффектов облучения также показал наличие генетической предрасположенности у людей (таблица). В медицинском плане можно выделить, как минимум, два аспекта этой проблемы. Во-первых, профилактическое, то есть учет генетической предрасположенности при рекомендательном профотборе людей для работы с источниками ионизирующего излучения и, особенно, при отборе людей для выполнения работ по ликвидации последствий радиационных аварий. Во-вторых, учет генетической предрасположенности при проведении радио-химиотерапии опухолевых заболеваний.

Одним из важных обобщающих показателей здоровья населения является ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (ОППЖ), на которую могут оказывать влияние многие факторы, в том числе радиационные и наследственные. Исходя из этого, проведен популяционно-генетический анализ ОППЖ у работников атомного предприятия ПО «Маяк», подвергшихся воздействию внешнего и внутреннего облучения в широком диапазоне доз. Разработан методический подход к определению ОППЖ у людей с разными генотипами и оценка ОППЖ в популяции на основе распределения генотипов. В результате анализа ряда генетических маркеров обнаружены существенные изменения возрастной динамики типов Hр у работников старше 59 лет. Эти изменения были обусловлены как радиационными, так и нерадиационными (сердечно-сосудистая патология) факторами. В первом случае ОППЖ уменьшалась в ряду: Hр 1-1 > Hр 2-2 > Hр 2-1 (радиационный вариант), во втором случае уменьшалась в ряду: Hр 1-1 > Hр 2-1 > Hр 2-2 (нерадиационный вариант).

Мутации в соматических и половых клетках. При оценке частоты соматических мутаций NO типа в гене гликофорина А (ГФА) была установлена достоверная дозовая зависимость от накопленной дозы внешнего гамма-облучения. Анализ литературных данных,

посвященных изучению частоты мутаций в структурных генах половых клеток, как у не облученных, так и у облученных людей, свидетельствует о том, что они характеризуются крайне низкими значениями (около 0,5•10<sup>-5</sup>•локус•поколение).

#### Таблица

**Относительный риск стохастических эффектов облучения у людей с радиочувствительными генотипами [1]**

Эффекты облучения	Дозы внешнего гамма-облучения (Гр) или плутоний-239 (кБк)	Генетические системы: радиочувствительные генотипы	OP*
Рак легкого	Рентгенография грудной клетки (1-40 процедур)	CCND1 (G870A): AA	1,2
		Tr53 интрон 3: A2A2	2,1
	Радон > 121 Бк, м <sup>3</sup>	GSTM1: (0)	3,5
Менингиома	Лучевая терапия: 1-6 Гр на область головы	NF2 Rs731647): TT	1,8
		Ki-ras (Rs9966): CT	1,5
Рак молочной железы	>5 маммографий	DSB genes: 2-4 варианта vs 0-1 варианта	1,25
	Рентгенологи, персонал	XRCC1 (codon 399): Arg/Arg	1,4
Меланома	Интенсивное УФ0-облучение	XPD (Lys757Gln): Lys/Lys	1,8
		XPD (Asp312Asn): Asp/Asp	1,5

Острый лейкоз	После предшествующей радиохимиотерапии	XRCC1 (codon 399): Arg/Arg	2,5
		RAD51: g/c, c/c	2,6
		GSTT1: (0)	1,7
		GSTP1: Ile/Val, Val/Val	1,6
		NQO1: Ser/Ser	2,7
Рецидив рака желудка		XPD: Lys/Lys	6,0

\* — p<0,05 — жирный шрифт; p<0,1 — обычный шрифт

К числу причин определения столь низкой частоты мутаций в структурных генах можно отнести, во-первых, исходно низкий невысокий темп мутирования в них и, во-вторых, действие селективного отбора против мутировавших генов. Более перспективным в этом отношении оказывается изучение мутаций в минисателлитной ДНК, частота которых (при отсутствии к тому же селективного отбора против них) на три порядка выше, чем в структурных генах, что позволяет существенно уменьшить число обследуемых людей. В результате проведенного исследования было установлено, что частота мутаций в семейных тройках обследованных работников ПО «Маяк» составила 0,0034•фрагмент-1. В группе сравнения этот показатель был ниже — 0,0022•фрагмент-1. Однако различия в частоте мутаций между группами оказались не достоверными (точный критерий Фишера=1,25; p>0,05). Следует отметить, что частота мутаций в группе сравнения хорошо соответствует литературным данным, полученным в обычной популяции при использовании подобного методического подхода. Таким образом, имеющиеся в литературе и полученные нами данные не позволяют говорить о выраженных изменениях в молекулярно-генетических структурах половых клеток облученных людей, передающиеся в последующие поколения. В целом, сравнительный анализ подобных исследований, проведенных у облученных людей, обнаружил неоднозначность полученных результатов. Вместе с тем полученные нами в последнее время данные о повышенном канцерогенном риске у потомков, отцы которых подверглись прекоцептивному облучению в накопленных дозах более 11 сГр в течение года до зачатия, позволяют провести прицельный поиск мутационных изменений. Идентификация радиационно-обусловленных мутаций позволила бы сформировать группы повышенного канцерогенного риска среди данной когорты потомков для проведения более эффективного онкоскрининга.

Распределение генетических маркеров у потомков облученных людей. Итоги изучения распределения ряда генетических маркеров у потомков 1-го поколения работников ПО «Маяк» в зависимости от прекоцептивной дозы облучения свидетельствуют о том, что дети, родители которых получили прекоцептивные дозы γ-облучения более 200 сГр, по сравнению с контролем характеризуются повышенной средней приспособленностью и снижением среднего коэффициента отбора по генетической системе Hр за счет достоверного повышения частоты генотипа Hр 2-2. Наиболее вероятной причиной наблюдаемых сдвигов может быть направленный гаметический отбор (аллель Hр2 против аллеля Hр1) при данных условиях прекоцептивного облучения, который проявляется в нарушении сегрегации у гетерозигот Hр 2-1, имеющих оба аллеля. Результатом такого отбора в названной группе потомков явилось: снижение частоты гетерозиготности по системе Hр, тенденции к снижению средней гетерозиготности по всем исследованным генетическим маркерам, изменение в частоте сочетаний отдельных генотипов и групп крови, уменьшение генетической идентичности и увеличение генетического расстояния относительно контроля. На основе нерадиационного варианта генотипических различий в ОППЖ для этой группы потомков был проведен предварительный расчет ОППЖ, который показал ее уменьшение на 0,5 года по сравнению с контролем. Полученные результаты указывают на необходимость проведения более интенсивных кардиологических профилактических мероприятий у данной группы потомков облученных людей. Важно отметить, что наблюдаемые сдвиги у потомков 1-го поколения (F1) облученных людей не передаются 2-му поколению.(F2, внуки).

Эпигенетические механизмы лучевого канцерогенеза. В эпидемиологических исследованиях, выполненных у работников ПО «Маяк», которые подверглись радиационному воздействию, установлен повышенный риск рака легкого. Из возможных молекулярных меха-



низмов лучевого канцерогенеза большой интерес вызывает эпигенетическая активация протоонкогенов или инактивация генов супрессоров опухолей путем аномального метилирования CpG-островков. Сравнительный анализ показал, что относительно контроля в тканях аденокарциномы легкого работников частота аномального метилирования в генах p16, O6-MGMT и GATA5 достоверно повышена, а в гене RASSF1A, напротив, снижена. При этом была установлена достоверная связь повышения частоты аномального метилирования в генах p16 и O6-MGMT, а также частоты множественного метилирования (в трех и более генах) и понижения частоты аномального метилирования гена RASSF1A с поглощенной дозой на легкие от плутония-239. Появившиеся в последние годы данные о возможности диетической регуляции аномального метилирования имеют несомненное профилактическое значение.

Таким образом, представленные итоги молекулярно-генетических исследований свидетельствуют о важном значении данных тестов в оценке состояния здоровья и прогнозе ожидаемых эффектов у облученных людей и их потомков. Учитывая все возрастающее проникновение радиационных технологий в сферу деятельности современного человека и, к сожалению, печальный опыт преодоления последствий радиационных аварий, полученные результаты, несомненно, могут быть полезными для системы медико-биологического сопровождения лиц, контактирующих с источниками ионизирующего излучения, в том числе в аварийных ситуациях.

### ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ С УЧЕТОМ РАЗРАБОТАННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ

Тетерин О.Г., Маланин Д.А., Петров Д.Ю., Гунин К.В., Лемешкин С.С.

Государственный медицинский университет,  
Городская клиническая больница № 3,  
г. Волгоград

В настоящее время существует много классификаций поперечных деформаций переднего отдела стопы, большинство из которых основаны на измерении угла отклонения первого пальца и угла варусного отклонения первой плюсневой кости определяемых по рентгенограмме. При этом клинические проявления этой многокомпонентной деформации, такие как боль в области первого плюснефалангового сустава, наличие «натоптышей», ригидность имеющейся расплывчатости и другие симптомы не учитываются. Кроме того, данные классификации не имеют прикладного значения, поскольку четко не определен объем оперативного лечения при разных степенях деформаций.

Целью настоящего исследования явилась разработка клинической классификации поперечной деформации переднего отдела стопы для определения тактики хирургического лечения.

Разработанная классификация поперечной деформации переднего отдела стопы основана на выделении четырех степеней (см. таблицу). При деформации I степени имеется умеренная расплывчатость переднего отдела стопы и вальгусное отклонения I пальца без развития болевого синдрома, выраженных «натоптышей», остеоартроза I плюснефалангового сустава, подвывиха плюсне-сесамовидных суставов и, без деформации II и (или) III пальцев. Эта стадия заболевания в других классификациях также соответствует I степени, т.к. угол вальгусного отклонения I пальца не превышает 20°. При такой стадии деформации пациента беспокоит только косметический дефект и затруднения при выборе обуви.

В отличие от первой, при второй степени деформации, пациента начинает беспокоить боль в переднем отделе стопы, «натоптыши» на подошвенной поверхности в проекции головок II и III плюсневых костей, омокленности на тыльной поверхности в области межфаланговых суставов II и III пальцев, имеется подвывих сесамовидных костей.

При разграничении II и III степени заболевания мы используем понятие ригидности переднего отдела стопы или степени его фиксированности. Под ригидностью переднего отдела стопы подразумеваем уменьшение его поперечного размера при сближении головок I и V плюсневых костей менее чем на 20%. Кроме того, при III степени имеется вывих сесамовидных костей. При II и III степенях деформации возможна молоткообразная деформация II и (или) III пальцев. При наличии всех перечисленных симптомов, а также остеоартроза I плюсне-фалангового сустава, данная патология относится к IV степени.

Таблица

Степени деформации переднего отдела стопы

Степень деформации	Клинические проявления							
	Вальгусное отклонение 1-го пальца	Боль	Гиперкератоз	Ригидность переднего отдела	плюсне-сесамовидные суставы	вывих	Остеоартроз 1-го плюсне-фалангового сустава	Деформация 2 и (или) 3-го пальцев
I	<20°	-	-	-	-	-	-	-
II	>20°	+	+	-	+	-	-	+/-
III	>20°	+	+	+	—	+	-	+/-
IV	>20°	+	+	+	-	+	+	+

Примечание: «-» симптом отсутствует, «+» наличие симптома, «+/-» наличие симптома необязательно.

Выявленная степень деформации переднего отдела стопы являлась показанием к проведению определенного вида хирургического лечения. Так, при I степени методика сухожильно-мышечной пластики не включала мобилизацию сесамовидных костей и могла быть осуществлена на обеих стопах одновременно.

Коррекция деформации II степени подразумевала мобилизацию сесамовидных костей и выполнялась на одной стопе. Теномиопластика при III степени деформации включала в себя мобилизацию сесамовидных костей и подкожную капсулотомию первого плюснеклиновидного сустава. При II и III степенях при необходимости осуществлялось устранение молоткообразной деформации II и (или) III пальцев. Сухожильно-мышечная пластика при наличии IV степени дополнялась мобилизацией сесамовидных костей, устранением молоткообразной деформации II и (или) III пальцев, подкожной капсулотомией первого плюснеклиновидного сустава или его артротомией и артропластикой I плюснефалангового сустава.

Используя данный хирургический подход во 2-м ортопедическом отделении МУЗ ГКБ №3 г. Волгограда нами за период с 1996 по 2010 гг. осуществлено хирургическое лечение 702 пациентам с поперечной расплывчатостью переднего отдела стопы (679 женщин и 23 мужчины). Больных с I степенью деформации было 175 (24,9%), со II — 235 (33,5%), с III степенью — 247 (35,2%) и с IV — 45 (6,4%). Анализ отдаленных результатов показал высокую эффективность предложенной тактики оперативного лечения. Число отличных и хороших результатов увеличилось с 30,4% до 67,9%.

Вывод: разработанная классификация поперечной расплывчатости переднего отдела стопы позволяет принять решение о наиболее рациональном способе хирургического лечения с учетом степени имеющейся деформации.

### ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОКСИАПАТИТА ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Титов Р.С., Ключкин И.Ю., Филиппов О.П., Ваза А.Ю., Сластинин В.В., Литвиненко А.Б.

НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского,  
Москва

По статистике количество неудовлетворительных результатов лечения больных пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости после остеосинтеза достигает 40%, что в основном связано с несращением перелома или развитием асептического некроза головки бедра. В тоже время остеосинтез перелома является минимально травматичным оперативным вмешательством для данной категории больных.

Мы проанализировали результаты лечения 89 больных пожилого и старческого возраста с переломами шейки бедренной кости, пролежневых в нашем институте за период с 2002 по 2007 год. Всем больным произведён остеосинтез 3-мя канюлированными винтами. Выявлено, что в 29,2% случаев (26 больных) результат был неудовлетворительный.

Чтобы понять причины неудовлетворительных результатов, был проведён анализ качества оперативного лечения данных больных. Изучив рентгенограммы до и после операции, мы выявили точное сопоставление отломков шейки бедренной кости и правильное положение металлофиксаторов. Мы провели анализ качества репозиции 20 вновь оперированных больных, которым в послеоперационном периоде, помимо стандартной рентгенографии, была выполнена компьютерная томография тазобедренного сустава. Выявлено, что диагностическая значимость КТ-исследования выше, чем у стандартной рентгенографии. В 20% случаев (4 больных), несмотря на правильное положение отломков, и фиксаторов по данным рентгенографии, был выявлен дефект костной ткани шейки бедренной кости различного объёма. В результате дефицита губчатого вещества кости у данных больных наблюдался лишь частичный контакт между отломками бедренной кости, что является предрасполагающим фактором для несращения перелома.

После оценки данных, полученных при КТ-исследовании, мы пришли к выводу о необходимости заполнения дефекта губчатого вещества шейки бедренной кости костнопластическими и остеоиндуктивными препаратами, что способствует улучшению контакта между отломками бедренной кости и стимулирует остеогенез в зоне перелома. В своей работе мы использовали синтетический гидроксиапатит в виде водной пасты.

Методика заполнения дефекта заключалась в следующем. Операцию проводили на ортопедическом столе, под контролем электронно-оптического преобразователя (ЭОП). Первым этапом производили репозицию отломков, после чего из вертельной области в шейку и головку бедра вводили 3 спицы, по которым отломки фиксировали 3-мя канюлированными винтами. После удаления спиц, винты поочерёдно выкручивали до места перелома и по винту в зону перелома, под ЭОП-контролем, вводили рентгеноконтрастное вещество — урографин. Введение урографина позволяло интраоперационно оценить наличие и объём имеющегося дефекта костной ткани шейки бедренной кости, требующего возмещения. Проведение данной процедуры продиктовано тем, что гидроксиапатит рентгеннегативен. Это делает невозможным ЭОП-контроль его введения. После определения объёма дефекта по каналу винта вводили необходимое количество гидроксиапатита.

Оперативное лечение больных с субкапитальными и трансцервикальными переломами шейки бедренной кости, с применением данной методики, проведено 25 больным с возрастом от 65 до 90 лет.

Отдалённые результаты отслежены у всех данных больных в сроки до 1 года. У 23 больных (92%) наступила консолидация перелома, которая подтверждена данными рентгенографии. Болевой синдром был выражен слабо, больные передвигались самостоятельно, периодически пользуясь тростью. В 8% случаев (у 2-х больных) развился асептический некроз головки бедренной кости и результат лечения данных больных был признан как неудовлетворительный.

Таким образом, применение гидроксиапатита при остеосинтезе переломов шейки бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста позволило снизить количество неудовлетворительных результатов лечения.

### **ВОЗМОЖНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ МАММОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ МЕЖДУ РЕЦИДИВАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПОСЛЕДСТВИЯМИ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Тихова К.Е., Яковлева Е.К., Шумакова Т.А.

РНЦ радиологии и хирургических технологий,  
Санкт-Петербург

Цель исследования. Изучение диагностических возможностей динамической магнитно-резонансной томографии в дифференциальной диагностике между рецидивами рака молочной железы и последствиями комбинированного лечения.

Материалы и методы. Обследовано 45 пациенток в возрасте от 32 до 80 лет после окончания первичного лечения по поводу рака молочной железы. Сроки после последнего лечения составляли от 2 до 61 месяцев, 8 месяцев после окончания лучевой терапии, в среднем 13 месяцев после операции. Хирургическое лечение выполнено во всех случаях (радикальная мастэктомия — 31, органосохраняющая операция — 14). Послеоперационную лучевую терапию получили 27 больных, адъювантную и неoadъювантную химиотерапию 30 женщин. Тридцати пяти пациенткам было рекомендовано пройти МРТ-исследование для уточнения подозрительных изменений, выявленных при УЗИ-контроле или на рентгенологических снимках. Из них у 5 женщин был высокий риск возникновения рецидива (молодой возраст, имевшие метастазы в лимфатических узлах, большие опухоли), которые систематически наблюдались при помощи МР-маммографии. Шестьдесят восемь исследований было выполнено на высокопольных томографах (1,5 Тл) «Magnetom Vision, Siemens» и «Signa HD, GE» с использованием грудной катушкой (breast-coil) и с введением полу- и одномолярных контрастных препаратов в дозе 0,1-0,3 mmol/kg (Magnevist 0,5 и Gadovist 1,0, Shering). Контрастный препарат вводили внутривенно болюсом со скоростью 3 мл/с с последующим введением 20 мл физиологического раствора. Однократно обследовалось 25 женщин, двукратно — 11 пациенток, более трех раз — 7 больных. Контроль результатов ДМРМ осуществлялся с помощью динамического лучевого наблюдения (рентген, УЗИ) на протяжении 3 лет, а также в нескольких случаях полученные МР-данные сопоставлялись с ПЭТ-исследованием.

Результаты. Рецидив рака молочной железы был выявлен в 20 случаях. Узловая форма была диагностирована у 18 женщин, диффузная у 2 больных. МР-картина рецидива рака молочной железы узловой формы не отличалась от первичного рака. Диагностика данной формы рецидива не вызывала никаких трудностей из-за присутствия на МР-изображениях большинства классических признаков злокачественного поражения тканей молочной железы. Диагностика диффузной формы рецидива рака молочной железы у 2 пациенток представляла собой сложную задачу из-за схожести МР-проявлений с постлучевым отеком. Данные пациентки были в раннем постлучевом периоде — 5 и 6 месяцев соответственно. Нарастание отека молочной железы за короткий период времени и наличие раннего выраженного очагового усиления позволило установить правильный диагноз. У большинства женщин после органосохраняющей операции (у семи из восьми) местное рецидивирование опухоли возникло в области постоперационного рубца, только у одной было обнаружено в другом квадранте. После мастэктомии прогрессирование опухолевого процесса в мягких тканях было установлено у 11 больных, из них у 3 пациенток рецидив распространялся на грудную стенку. У 1 пациентки после мастэктомии местный рецидив был представлен двумя поражёнными лимфатическими узлами в подмышечной области. Преобладали единичные рецидивные очаги, множественные опухолевые очаги присутствовали только в четырех наблюдениях. Размеры местных рецидивов, диагностированных при помощи МРТ, составляли от 1 до 11 см. По морфологическому варианту все рецидивы карцином были представлены инвазивным протоковым раком. Среди больных с рецидивами, опухолевые очаги имели ровные контуры в двух случаях, у всех остальных пациенток очаги отличались неровными или спикюлообразными границами. При введении контрастного препарата периферический тип накопления был получен у шестнадцати женщин, выраженное и неоднородное у четырех пациенток. При построении графиков преобладала кривая Ш типа (эффект вымывания), эффект плато был зарегистрирован у трех больных.

У 25 женщин были с различной степенью выраженности посттерапевтические изменения без прогрессирования рака молочной железы. Расположение рубцов в оставшихся тканях молочной железы было либо локальное, либо диффузное в зависимости от применения лечебных мероприятий. Локализация рубцовых изменений в паренхиме молочной железы была отмечена у пятнадцати пациенток. В грудной мышце у двух, вдоль грудной стенки у восьми больных. Умеренная рубцовая ткань выявлялась в виде тонких гипотенсивных линейно-ветвистых структур на всех последовательностях различной формой. У 2 пациенток постоперационный рубец слабо дифференцировался на фоне фиброзного фиброаденоматоза. Десять пациенток имели выраженные рубцовые изменения в виде наличия звездчатых структур неправильной формы размерами от 3 до 8,7 см с различным расположением. Отсутствие накопления контрастного вещества в тканях молочной железы или умеренное тонкое перифокальное контрастирование вокруг рубца позво-

ляло исключить наличие рецидивирующей опухоли у 22 женщин. Выраженные посттерапевтические изменения имитировали злокачественный процесс в нашем исследовании у трех пациенток. Данные пациентки обследовались через 15, 18, 20 месяцев соответственно после окончания комбинированного лечения с включением лучевой терапии. Первичное МРТ показало выраженное неоднородное усиление от рубцовой ткани на фоне отека всех мягких тканей железы. Данные изменения были ошибочно расценены как рецидив заболевания. После повторного проведения МРТ произошло уменьшение отека железы, изменились характеристики накопления контрастного вещества — значительное снижение, что позволило изменить заключение. Постлучевые изменения в тканях молочной железы у некоторых пациенток могут выражено накапливать контрастное вещество в течение длительного периода (до 2-х лет) и только наблюдение в динамике позволяет с уверенностью исключить рецидив.

Заключение. Диагностика рецидивов рака молочной железы основывается на комплексной оценке морфологических и динамических признаков, которые не отличаются от характеристик первичного рака. Выраженные постлучевые и постоперационные изменения, особенно в поздние сроки после окончания лечения, могут ошибочно трактоваться как проявления злокачественного процесса. Дифференциальная диагностика между рецидивами и последствиями комбинированного лечения основывается на степени и характере накопления контрастного препарата. Отсутствие или слабое накопление контрастного препарата рубцовыми изменениями являются надежными признаками отсутствия прогрессирования заболевания.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Тихомирова Г.И.

Государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в структуре болезней органов пищеварения стабильно занимает одно из первых мест, оставаясь на высоком уровне. Заболеваемость язвенной болезнью составляет 160 — 200 случаев на 100 тыс. населения (Гринберг А.А., 2000; Майстренко Н.А., 2000; Кузин М.И., 2001; Оноприев В.И., 2004). Для некоторых развитых государств язвенная болезнь представляет «национальную проблему». Тяжесть течения язвенной болезни характеризуется высокой степенью социальной обусловленности. Кризисный период, переживаемый постсоветским обществом, для больных остался мощным социальным стрессом.

Для каждого человека характерно не только физическое здоровье, но и здоровый духовный мир, здоровое отношение к жизни, к людям. Раздражительность, неоправданное повышение тона, грубость выступают порой как первые внешние признаки заболеваний, причем, не только в виде расстройства нервной системы, но и поражения желудочно-кишечного тракта. В теле взрослого человека примерно 60 триллионов клеток, каждая из которых выполняет собственные, строго определенные обязанности, и одновременно синхронизирует свою деятельность с остальными клетками. Работу организма можно сравнить с игрой большого симфонического оркестра, в котором сливаются звуки множества разных инструментов (Басов В.И., 2000; Кан Е.Л. и Чикова Е.В., 2001).

В настоящее время широко применяются нетрадиционные методы лечения, в том числе музыкотерапия. В основе музыкотерапии лежит несколько видов воздействия: психо-эстетическое — возникают положительные ассоциации, выстраивается образный ряд; физиологическое — с помощью музыки отлаживаются отдельные функции организма; вибрационное — звуки активируют различные биохимические процессы на клеточном уровне. При музыкотерапии происходит одновременное влияние акустических волн, организованных в музыкальную структуру, на психо-эмоциональную, духовную сферу человека и непосредственно на поверхность тела и внутренние органы (Бондарчук М.Я., 1980; Джураева Л.А. и соавт., 1989).

Принципиально все методы сводятся к трем основным направлениям: клинической, оздоровительной и экспериментальной музыкотерапии.

Клиническая музыкотерапия занимается вопросами лечения различных психосоматических нарушений, устранением патологических симптомов, восстановлением нарушенных жизненно важных функций после перенесенных заболеваний (Канторович М.М., 1985).

Оздоровительная музыкотерапия используется для активизации резервных возможностей человека, снятия нервного перенапряжения и утомления, борьбы с монотонностью, для повышения работоспособности, социальной адаптации, общего оздоровления.

Экспериментальная музыкотерапия является новейшим направлением, в ее задачи входит исследование реакций, возникающих в живых системах различного уровня в результате музыкотерапевтического воздействия.

Целью нашего исследования явилось изучение физиологического воздействия музыки на функцию органов пищеварения на примере осложненных форм язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки на этапе восстановительного лечения.

Материал и методы. С информированного согласия пациентов в наших исследованиях участвовало 93 больных с язвенной болезнью, оперированных ранее в хирургическом отделении МУЗ МСЧ «Ижмаш» г. Ижевска за период 2006–2010 гг. и реабилитируемых позднее в дневном стационаре (ДС) МСЧ №3 и в амбулаторно-поликлинических условиях (П) по месту медицинского обслуживания. Мужчины составили 80,4%, женщины — 19,6%. Из осложнений язвенной болезни чаще встречались кровотечения — в 76,3% случаев, в 19,7% — перфорация, в 2,8% — стеноз выходного отдела желудка и в 1,2% — малигнизация язвы. В 14,0% случаев были произведены радикальные операции по поводу основного заболевания, в 86,0% — органосохраняющие и паллиативные оперативные вмешательства. В контрольную группу вошли 20 практически здоровых лиц, уравновешенных по полу и возрасту. Группу наблюдения составили 47 (50,5%) пациентов, из них мужчины — 39 (83,0%), женщины — 8 (17,0%), дальнейшее восстановительное лечение которых проводилось в условиях ДС. Во вторую группу вошли больные, оперированные по поводу язвенной болезни и реабилитируемые далее в условиях П. Их число составило 46(49,5%) пациентов, из них мужчины — 37 (80,4%) женщины — 9 (19,6%). Отличительной особенностью данной группы являлось отсутствие сеансов музыкотерапии в комплексном восстановительном лечении язвенной болезни.

Музыкотерапия в группе наблюдения осуществлялась как часть комплексного восстановительного лечения в раннем послеоперационном периоде и была продолжена на этапе реабилитации в условиях ДС. Основное направление, используемое нами — музыкопсихотерапия. Продолжительность одного сеанса составляла от 30 до 45 минут, всего 10-12 сессий. Известно, что многие функции центральной нервной системы человека имеют цикличность — 30 секунд. Поэтому нами были использованы композиции В.А. Моцарта, в которых выдержан 30-секундный ритм чередования «тихо-громко», соответствующая биотокам головного мозга.

Результаты. До сеансов музыкотерапии у всех исследуемых группы наблюдения и сравнения в раннем послеоперационном периоде отмечались общая слабость, вялость, апатичность, в 12,8% случаев — головные боли и головокружение, в 22,6% — нарушение сна, в 36,7% — снижение артериального давления, в 54,4% — боли в эпигастриальной области, в 38,2% — диспепсические расстройства. У одной трети больных объективно наблюдалась обложенность языка. После проведенного курса музыкотерапии у пациентов группы наблюдения отмечено улучшение настроения после второй-третьей сессии, в 80,0% случаев на вторые сутки исчезли головные боли, нормализовался сон, на третий день восстановился аппетит. У 52,8% больных исчезли диспепсические нарушения уже к 8-10 дню от начала лечения. При объективном исследовании у 67,3% больных на третий день после операции уменьшились, а на 5-6-е сутки полностью исчезли боли в послеоперационной ране, восстановились гемодинамические показатели к 4-му дню, стал чистым язык к 4-ым суткам. В группе сравнения период восстановления нарушенных функций организма затянулся в среднем на 3,0±2,4 дня (p<0,05). Причем, уменьшение болей в области послеоперационной раны было отмечено только на 9-11-е сутки. Восстановился сон на 5-6-й день, аппетит — к 9 дню, исчезли диспепсические расстройства к концу второй недели.

В контрольной группе у всех без исключения отмечались повышение настроения, физической активности, хороший сон, аппетит, регулярный стул.

Вывод. Использование нетрадиционных методов лечения в виде сеансов музыкотерапии в восстановительном периоде у оперированных по поводу осложненных форм язвенной болезни приводит к более быстрому восстановлению функции органов пищеварения. И рекомендуется для использования врачами-гастроэнтерологами как составляющая комплексного лечения для профилактики рецидивирования язвенной болезни.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

**Тихомирова Г.И., Зубкова С.В.**

Государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

За последнее десятилетие острой проблемой государства и общества в целом является низкий уровень медицинского обслуживания и охраны здоровья населения, качества жизни, а также доступности лечебных и восстановительных мероприятий (Стародубов В.И., 2000; Стародубов В.В., Калининская А.А., Шляфер С.И., 2001; Шевченко Ю.Л., 2002; Шляфер С.И., 2004). Отмечено снижение фондовооружения труда медицинских работников, износ основных фондов достигает 80% при этом государственное обеспечение отрасли недостаточное, а имеющиеся ресурсы используются нерационально (Вялков А.И., 2001; Хальфин Р.А., 2001; Шамшурина Н.Г., 2005). Недостаточность ресурсного обеспечения, в свою очередь, снижая уровень материальной базы лечебных учреждений и внедрение передовых медицинских технологий, приводит к ухудшению качества и доступности медицинской помощи.

Все это указывает на необходимость реализации практических мер по совершенствованию системы оказания медицинской помощи населению, прежде всего формирования эффективных механизмов ресурсного обеспечения и рационального их использования в здравоохранении и каждом ее звене. Важно отметить, что проблема недостаточности финансирования особенно остро стоит перед региональными государственными лечебными учреждениями в силу их зависимости от уровня развития экономических субъектов Российской Федерации.

Указанные обстоятельства определили необходимость проведения сравнительного анализа эффективности оказания медицинской помощи, в частности реабилитационной, в условиях дневного стационара.

В контрольную группу вошли 127 пациентов, оперированных ранее в хирургических стационарах г. Ижевска по поводу осложненных форм язвенной болезни. Из них мужчин было 102(80,3%), женщин — 25(19,7%). Средний возраст мужчин составил 38,0 ± 0,6, женщин — 42,1 ± 0,3. В 43,7% случаях пациентам были выполнены паллиативные и паллиативно-реконструктивные операции, органосохраняющие с ваготомией — в 34,0%, резекция желудка — в 22,3%. Все прооперированные ранее больные из этой группы для дальнейшего восстановительного лечения были направлены в (ДС) дневной стационар. Сравнительную группу составили 96 оперированных, идентичных по полу и возрасту, реабилитируемых после выписки из стационара в амбулаторно-поликлинических условиях. В процессе наблюдения за больными обеих групп использовались инструментальные, лабораторные, морфологические и клинические методы обследования.

Наблюдаемые нами пациенты контрольной группы все без исключения выполняли назначенную врачом-гастроэнтерологом программу восстановительного лечения в послеоперационном периоде, которая заключалась в правильном питании, ограничении физической нагрузки, в медикаментозном лечении: прием антисекреторных препаратов, антацидов, антигеликобактерных средств и др., методах физического воздействия и средствах ранней физической (мышечной) активации (ЛФК малыми группами), местного воздействия физиопроцедур (СМТ, ПемП, ДМВ, электрофорез, ультразвук, лазеротерапия).

Пациенты группы сравнения также получали противорецидивную терапию. Но соблюдали лечебную диету и режим питания только 59,7% больных, принимали непрерывно медикаментозные средства 42,9%. При изучении результатов, полученных после восстановительного

лечения в контрольной группе отмечено раннее уменьшение признаков воспаления в зоне ушитой или прошитой язвы, а также в области наложенного анастомоза и в слизистой желудка или двенадцатиперстной кишки, что подтверждено эндоскопически. Кроме того, у 60,4% больных полностью на 18-е сутки исчезли диспепсические расстройства. У 73,2% — нормализовался сон, у 63,8% отмечено повышение аппетита, у 87,3% — улучшение общего самочувствия. Отмечено также снижение случаев осложнений в раннем послеоперационном периоде. Так, у 2,1% наблюдаемых появилась постваготомическая диарея, у 2,8% — дисфагия, у 1,4% — постваготомический функциональный демпинг-синдром легкой степени, у 2,8% — дуодено-гастральный рефлюкс. Все осложнения не требовали повторных оперативных вмешательств и были купированы самостоятельно.

В группе сравнения исчезновение симптомов заболевания в раннем послеоперационном периоде наблюдалось позднее. Улучшение общего самочувствия отмечено только на 23-е сутки. Эндоскопически отмечались признаки инфильтрации в зоне ушитой или прошитой язвы, анастомозита, гастродуоденита. Наблюдались частые осложнения: постваготомическая диарея — у 12,5% пациентов, по тяжести которая превосходила таковую в группе контроля, у 8,0% — дисфагия, у 6,3% — постваготомический функциональный демпинг-синдром, у 5,4% — дуодено-гастральный рефлюкс, в том числе у 3,6% — второй степени. В 11,8% случаях больным потребовалась госпитализация в гастроэнтерологическое отделение стационара для дальнейшего лечения.

Таким образом, в контрольной группе отмечено снижение частоты послеоперационных осложнений в раннем восстановительном периоде благодаря проводимым современным технологиям реабилитационных мероприятий в условиях ДС. Данные мероприятия способствуют скорейшему восстановлению трудоспособности, снижают частоту рецидивов заболевания. В условиях поликлиники не удается осуществлять полный контроль за противорецидивным лечением больных, в связи с чем в данной группе пациентов возрастает риск развития обострений заболевания.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

**Тихомирова Г.И., Панков В.П., Халимов Э.В.**

Государственная медицинская академия,  
г. Ижевск

В соответствии с рекомендациями ВОЗ, реабилитация определяется как «комбинированное и координированное применение медицинских, психологических, социальных, педагогических и профессиональных мероприятий». В связи с этим выделяют три фазы процесса реабилитации: госпитальная, постгоспитальная (санаторная) и амбулаторная. В рамках каждой из этих фаз решаются задачи всех видов реабилитации, а эффективность этой системы определяется тем, насколько успешно будут решаться задачи, стоящие перед каждой из фаз реабилитации, причем продолжительность каждой фазы зависит как от исходного состояния больного, так и от хода восстановления нарушенных функций на данном этапе.

Своевременно начатые, комплексно и правильно проведенные реабилитационные мероприятия способствуют улучшению результатов оперативного лечения и увеличению числа пациентов, вернувшихся к полноценной жизни.

В возникновении ряда заболеваний желудочно-кишечного тракта играют роль нервно-психические перенапряжения и срыв высшей нервной деятельности. По мнению ряда авторов, астено-невротический синдром с депрессивными, ипохондрическими и фобическими компонентами занимает важное место в клинической картине хронического гастрита, язвенной болезни, дискинезии желчевыводящих путей (Ковалев Ю.В., 1998; Лытаев С.А., Овчинников Б.В., Дьяконов И.Ф., 2008). Нервно-психические факторы, вызывающие стресс и тревогу, могут обуславливать гиперактивность желудка и гиперсекрецию пепсина, в результате чего формируется язва. Их значение в развитии язвенной болезни подтверждается многочисленными экспериментальными и клиническими наблюдениями. Отрицательные эмоции, длительное психическое перенапряжение, патологические импульсы из пораженных

внутренних органов нарушают координирующую функцию коры головного мозга в отношении подкорковых образований и особенно гипоталамуса, при этом происходит стойкое возбуждение центров блуждающего нерва, сопровождающееся нарушением функций желудка и двенадцатиперстной кишки (Ковалев Ю.В. и др. 1999).

Все это необходимо учитывать при проведении восстановительных мероприятий у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и уделять особое внимание психотерапевтическим методам.

Целью настоящей работы явилось изучение влияния психотерапевтического воздействия на больных язвенной болезнью в восстановительном периоде.

В исследовании участвовали с их информированного согласия 256 больных, оперированных по поводу осложненного течения язвенной болезни желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) в стационарах г. Ижевска и в дальнейшем получивших восстановительное лечение в условиях дневного стационара (ДС) — 144 пациента (56,4%) и в амбулаторно-поликлинических (П) — 112 (43,6%) больных. Из общего числа больных мужчины составили 207 (80,9%), женщины — 49 (19,1%). Возраст варьировал от 18 до 65 лет. Средний возраст пациентов составил 42,0±1,2.

Большинство больных — 124 (48,5%) жаловались после выписки из стационара на боли в эпигастрии, преимущественно ноющего характера независимо от приема пищи, 33 (13,0%) пациента отмечали изжогу, 42 (16,4%) — вздутие живота, 18 (7,2%) — отрыжку кислым после еды, 39 (15,3%) — измененный стул в виде запоров.

С целью изучения влияния эмоционального напряжения на течение язвенной болезни нами проведено исследование уровня реактивной и личностной тревожности пациентов с помощью шкалы Спилберга-Ханина. Среди оперированных в послеоперационном периоде мужчин низкий уровень тревожности определен у 23,8%, умеренный — у 57,1%, высокий — у 19,1%. У женщин преобладал умеренный тип тревожности — 59,0%, высокий — 22,2%, низкий — 22,3%. При исследовании уровня личностной тревожности у пациентов, получающих консервативное лечение, было отмечено преобладание умеренного уровня у мужчин — 49,5%, а у женщин — 56,5%, с высоким уровнем тревожности наблюдалось мужчин — 28,7%, женщин — 43,5%, с низким выявлено мужчин — 21,8%, а у женщин низкий уровень тревожности отсутствовал. Соответственно, у пациентов, перенесших оперативное вмешательство преобладал умеренный тип личностной тревожности, который составил 46,1% у мужчин, а у женщин — 53,9%, высокий — у 17,9% мужчин и у 46,1% женщин, и низкий — у 36,0% мужчин, а у женщин — отсутствовал.

Суммируя личностные и конституциональные особенности исследуемых, можно представить существование у пациентов, страдающих ЯБ, по меньшей мере двух характерологических радикалов: ананкастического (с ним связаны тормозимые личностные черты) и циклоидно-сангвинического (дающего возможность активно приспособиться и реалистически действовать).

Наблюдаемые нами пациенты в ДС строго выполняли намеченную программу восстановительного лечения, заключающуюся в приеме антисекреторных препаратов, антибактериальных средств, антацидов и др. Больным назначался комплекс ЛФК и модифицированные формы психотерапии с учетом выявленных характерологических радикалов.

В раннем послеоперационном периоде с больным не следует вести беседы для обсуждения необходимых изменений в поведении и быту. Лишь со временем в ходе психотерапии можно пытаться воздействовать на соматические функции, участвующие в патогенезе язвы. Для отношений с больным полезно, если лечащий врач сначала определит, к какому типу относится данный пациент. Пассивный тип язвенника ищет защиты в общении с врачом, в то время как с гиперактивным типом показана другая тактика: следует иметь в виду раздвоенность больного между его стремлением к независимости и одновременной потребностью в пассивной зависимости. В наших исследованиях 65 больным проводились от 5 до 10 психотерапевтических сессий, включающих поведенческую и когнитивно-рациональную психотерапию, после которых у 56 пациентов на 21-й день нормализовалась кислотность желудочного сока, исчезли рвота и другие диспепсические явления. Первые симптомы улучшения начинались с нормализации сна (отметили 63,4% пациента), повышения аппетита (54,8%), с ослабления в своей интенсивности болей (72,1%). Отметили улучшение общего настроения и самочувствия, появ-

ления признаков жизнерадостности 87,3% больных. Несмотря на проведенные профилактические мероприятия в данной группе пациентов у 9% наблюдаемых отмечены осложнения: постваготомическая диарея легкой степени, дисфагия, дуодено-гастральный рефлюкс. Все они носили функциональный характер и не требовали лекарственной терапии.

Пациенты, находящиеся под нашим наблюдением в амбулаторно-поликлинических условиях нерегулярно принимали лекарственные препараты для профилактики заболевания. Из всех наблюдавшихся 21,2% пациентов были направлены на долечивание в гастроэнтерологическое отделение терапевтического стационара в связи с появлением в раннем послеоперационном периоде осложнений: постваготомическая диарея — у 12,5% пациентов, постваготомический функциональный демпинг-синдром — у 6,3%. Ни одному из этих пациентов не проводились сеансы психотерапии, только 30,6 из 100 наблюдавшихся больных назначались физиопроцедуры. И поэтому в данной группе больных было зарегистрировано больше случаев обострения заболевания в отдаленном послеоперационном периоде. Кроме того, у 14,1 из 100 констатированы повторные осложнения язвенной болезни в виде кровотечения — 1,4%, перфорации язвы — 0,9%, анастомозиты — 0,6%, стенозы — 0,3%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что на основании воздействия на психо-эмоциональную сферу больных в виде психотерапевтических сессий в раннем послеоперационном периоде в комплексе с медикаментозной терапией возможно предотвращение развития осложнений и рецидивирования язвенной болезни.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОХИМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Толстых П.И.<sup>1</sup>, Плешков А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГНЦ лазерной медицины, Москва

<sup>2</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Одним из современных способов использования фотохимии в медицине является метод фотодинамической терапии (ФДТ). Рассматривается его применение для лечения онкологических заболеваний, а также раневой инфекции.

Фотодинамическая терапия основана на использовании свойства опухолевых и ряда патологически изменённых тканей, а также бактерий и вирусов накапливать определённые вещества — фотосенсибилизаторы, в значительно большей степени по сравнению с окружающими здоровыми тканями. При воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения, длина волны которого соответствует спектру поглощения фотосенсибилизатора, в клетках, накопивших фотосенсибилизатор, происходит каскад фотохимических реакций, приводящий к образованию активных форм кислорода (синглетный, триплетный) и других молекул свободнорадикальной природы. Свободные радикалы повреждают основные функциональные аппараты клетки опухоли или микроорганизма, приводя к её гибели.

Начиная с 70-х годов XX века, американскими учёными в медицинскую практику был внедрён фотосенсибилизатор «Фотофрин» на основе производных гематопорфиринов. На той же основе в разные годы были созданы препараты «Фотосан» (Германия), «Фотогем» (Россия). Были получены удовлетворительные показатели эффективности ФДТ при некоторых заболеваниях: стенозирующий рак пищевода, опухоли мочевого пузыря, ранние стадии пищевода Баррета. Однако фотосенсибилизаторы на основе гематопорфиринов имеют целый ряд серьёзных недостатков:

- низкая эффективность преобразования энергии излучения в цитотоксические продукты (свободные радикалы, активные формы кислорода);
- низкая избирательность накопления в опухолях по сравнению со здоровой тканью (в 2-3 раза), что является причиной возможного травмирования здоровых тканей при проведении ФДТ;
- время выведения фотосенсибилизатора из организма составляет от 4 до 6 недель, что вынуждает пациента находиться в этот период в затемнённом помещении с целью исключения ожога кожи из-за её фотосенсибилизации.

Поиск решения проблем, выявившихся при использовании фотосенсибилизаторов на основе гематопорфиринов, привел к появлению второго поколения препаратов для ФДТ. Основные требования к этим соединениям можно сформулировать следующим образом:

- высокая селективность к опухолевым клеткам при небольшом накоплении в здоровых тканях;
- низкая токсичность и быстрое выведение из организма;
- устойчивость при введении в организм, а также при хранении;
- наличие люминесценции для надёжной диагностики опухоли;
- высокий квантовый выход триплетного состояния с энергией >94 кДж/моль (энергия возбуждения, необходимая для образования синглетного кислорода);
- наличие максимума поглощения в области 660-900 нм, что позволяет добиваться большей глубины воздействия.

Удачной основой для создания фотосенсибилизаторов второго поколения оказались хлорофиллы и их производные, максимально удовлетворяющие приведённым требованиям. В настоящее время одним из лучших известных фотосенсибилизаторов является «Фотодитазин» — препарат отечественной разработки на основе хлорофилла Е6 (патенты № 2144538, № 2276976). «Фотодитазин» обладает целым рядом преимуществ перед фотосенсибилизаторами первого поколения («Фотодитазин II», «Фотогем»):

- практически нетоксичен (LD50 = 158 мг/кг при терапевтической дозе 0,7 — 1,4 мг/кг);
- время выведения из организма составляет не более 26 часов;
- для Фотодитазина характерна хорошая водорастворимость и достаточная стойкость при хранении: в темноте при температуре 4 — 8°C препарат не меняет химических свойств в течение полутора лет;
- имеет полосу поглощения 661 нм с высоким квантовым выходом триплетного состояния с энергией свыше 94 кДж/моль;
- обладает коэффициентом контрастности (избирательностью накопления в опухолевой ткани по отношению к здоровой) от 8 до 19 в зависимости от локализации опухоли. Фотодинамический эффект развивается на глубине до 1,7 — 2 см в зависимости от вида ткани. При этом фотосенсибилизация кожи настолько мала, что исключает ожоги от солнечного света. Приведённые показатели существенно отличают «Фотодитазин» от других фотосенсибилизаторов на основе гематопорфиринов, что является основой его высокой клинической эффективности.

При исследовании механизмов реакций *in vivo*, протекающих в организме в процессе процедуры ФДТ и после её завершения установлено, что в дополнение к прямому повреждению мембран и других клеточных структур свободными радикалами, происходит выделение клетками воспалительных и иммунных медиаторов. Среди них идентифицированы цитокины ИЛ-6, ИЛ-2, ФНО, гранулоцитарный колоние-стимулирующий фактор, факторы роста и другие иммунорегуляторы, компоненты каскада комплемента. Они, в свою очередь, запускают процессы, ответственные за дальнейшее развитие цитотоксического эффекта. Возрастающее число фактов указывает, что полное разрушение опухоли в результате ФДТ не обходится без участия иммунной системы. Таким образом, воспалительный процесс при ФДТ может послужить инициатором формирования эффективного иммунитета, в том числе противопухолевого или противовирусного.

Выброс при ФДТ веществ, влияющих на сердечную деятельность и тонус сосудов, позволяет надеяться на создание неинвазивных методов оценки эффективности процедуры, мониторинга поглощённой дозы светового излучения.

Фотодинамическая терапия, несомненно, является одной из перспективных современных медицинских технологий в области лечения онкологических заболеваний. Однако следует отметить и ряд существенных оснований объективно ограничивающих сферу использования указанного метода.

- Онкологические заболевания характеризуются низкой активностью противоопухолевого иммунитета организма, что является причиной высокой вероятности рецидива заболевания даже после успешной процедуры разрушения опухоли.

- Существующая классическая технология ФДТ основана на уничтожении локальных опухолей источником направленного на источник излучения. При этом больной не подвергается системному воздействию ФДТ. Таким образом, ФДТ оказывается неэффективной при распространённых, диссеминированных формах заболеваний.

- Кроме того, локализация очагов опухолевого процесса может оказаться недоступной для облучения, и, следовательно, для реализации метода ФДТ.

Таким образом, можно сформулировать основные направления модифицирования технологии ФДТ с целью расширения сферы применения метода и повышения его клинической эффективности:

1. Разработка новых модифицированных форм фотосенсибилизаторов, в том числе на базе производных хлорофилла Е6 и других хлорофилов.

2. Разработка медицинских технологий, обеспечивающих оптимальное клиническое использование метода ФДТ на основе вновь разработанных фотосенсибилизаторов.

3. Разработка специального способа ФДТ, обеспечивающего системный эффект при распространённых формах заболеваний, когда использование известных способов ФДТ неэффективно.

Как упоминалось выше, область применения ФДТ не ограничивается онкологией. Специалисты неоднократно проявляли интерес к возможности использования метода для лечения гнойно-воспалительных заболеваний [Malik Z. et al., 1987; Bertoloni G., 1993]. Обоснованием для ФДТ локальных бактериальных инфекций служит наблюдение, что фотосенсибилизаторы способны накапливаться в цитоплазматической мембране и некоторых внутриклеточных структурах бактерий, а также в воспалённых тканях. Последующее освещение с соответствующей длиной волны генерирует губительные для микроорганизмов активные формы кислорода. Использование антибактериальных свойств ФДТ сулит целый ряд преимуществ.

Во-первых, эффективность ФДТ не зависит от спектра чувствительности патогенных микроорганизмов к антибиотикам. Она оказалась губительной даже для антибиотико-резистентных штаммов золотистого стафилококка, кишечной палочки, микоплазмы и дрожжевых грибов.

Во-вторых, губительное противомикробное действие ФДТ не убывает со временем при длительном применении, при лечении хронических инфекционных процессов. Повреждающее действие ФДТ на микроорганизмы вызывается синглетным кислородом и свободными радикалами, а кислород необходим для жизнедеятельности большинства микроорганизмов. Именно поэтому развитие резистентности к губительному действию ФДТ на микроорганизмы маловероятно.

В третьих, бактерицидный эффект носит локальный характер, он не имеет системного, губительного воздействия на нормальную флору организма. Это происходит потому, что ни одному из компонентов ФДТ по отдельности — ни фотосенсибилизатору, ни низкоинтенсивному лазерному излучению, не свойственны бактерицидное действие или другие повреждающие микробные клетки эффекты. Фотодинамическая реакция возникает только при одновременном действии этих двух факторов в присутствии кислорода. При этом фотодинамическое повреждение носит локальный характер, а бактерицидный эффект лимитируется зоной лазерного облучения сенсибилизированных тканей.

Собственные исследования показали, что применение лазерной фотодинамической терапии с фотосенсибилизатором хлорофиллового ряда — «Фотодитазин» способствует сокращению сроков очищения ран от гнойно-некротического детрита, появления грануляций, начала эпителизации в 1,5 — 2 раза, уменьшению количества осложнений заживления и сроков полного заживления гнойных ран на 5 — 7 дней по сравнению с традиционным лечением [Толстых П.И. и соавт., 2008].

Анализ накопленного клинического опыта позволяет прийти к выводу, что ФДТ может эффективно сочетаться с традиционными методами лечения ран, характеризуясь высокой избирательностью действия, отсутствием тяжелых местных осложнений и возможностью многократного повторения лечебного сеанса. Представляется, что расширение области применения ФДТ в лечении хирургической инфекции является перспективной ближайшего будущего.

**РАННИЕ ЭНТЕРАЛЬНЫЕ ИНФУЗИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ  
СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ**

Тулупов А.Н., Синенченко Г.И., Луфт В.М., Лапицкий А.В., Тания С.Ш.  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джanelидзе,  
Санкт-Петербург

Частота травматического повреждения груди в структуре тяжёлых сочетанных повреждений остаётся высокой и не имеет тенденции к снижению. Кровопотеря и шок, сопровождающие тяжёлую сочетанную травму груди предполагают значительную по объёму, часто массивную инфузионно-трансфузионную терапию. Традиционно используемый парентеральный доступ введения инфузионных растворов через центральные вены, особенно при механических повреждениях лёгких, имеет ряд существенных недостатков. При гипергидратации пострадавших с травмой груди даже незначительное избыточное повышение гидростатического давления в малом круге кровообращения в условиях посттравматического отёка легочной паренхимы, нарушения сосудистой проницаемости и снижения глобулярного объёма крови, имеющих место при шоке, приводит к усилению отёка легочной ткани и усугублению дыхательных расстройств, ухудшая прогноз. Снижение объёмной нагрузки на правые отделы сердца и малый круг кровообращения при проведении инфузионной терапии, ограничение объёма парентерально вводимых растворов и при этом обеспечение адекватной регидратации и поддержание нормоволемии являются крайне важными задачами интенсивного лечения тяжелой сочетанной травмы груди.

Поддержание оптимального водного баланса в значительной мере обеспечивается гомеостазирующей функцией тонкой кишки (скорость всасывания воды в тонкой кишке обратно пропорциональна волемии). Использование этого уникального свойства тонкой кишки в комплексной инфузионно-трансфузионной терапии тяжёлой сочетанной травмы груди позволяет оптимизировать программу лечения пострадавших. В настоящее время энтеральный путь ранней гидратации при тяжёлых сочетанных травмах практически не используется из-за укоренившегося мнения о функциональной несостоятельности ЖКТ при тяжелой сочетанной травме.

Для изучения этой проблемы нами разработан, запатентован и использован на практике оригинальный способ определения всасывания воды в тонкой кишке человека. Проведённое исследование с использованием этого способа показало, что всасывание изотонических растворов в тонкой кишке сохранено и эффективно как в условиях больших и длительных оперативных вмешательств, сопровождающихся значительной кровопотерей, так и при сочетанных шокогенных повреждениях, включая и тяжёлые травмы брюшной полости.

Энтеральные инфузии осуществляются через назогастральный или назоинтестинальный зонд. Желудочный зонд вводится всем пациентам без исключения сразу после поступления в противошоковую операционную. Он используется для контроля содержимого желудка и его декомпрессии. В случаях проведения лапаротомии операция заканчивается установкой на операционном столе и назоинтестинального зонда. Предпочтительным является использование двухканального силиконового зонда (типа ЗКС-21), позволяющего осуществлять как декомпрессию желудка через проксимальный канал, так и проведение ранних энтеральных инфузий через основной канал. Инфузии в кишку начинаются сразу после установки зонда на операционном столе.

Для оценки моторно-эвакуаторной функции желудка проводится болюсная тест-проба. Для этого необходимо:

1. промыть желудок прохладной кипяченой водой «до чистых промывных вод» через назогастральный зонд;
2. ввести в желудок болюс физиологического раствора в объёме 200 мл;
3. зонд перекрыть;
4. через 1 час зонд открыть и определить объём остатка введенной в желудок жидкости пассивной аспирацией.

При объёме остатка менее 100 мл (менее 50% введенного объема) проба считается положительной, а моторно-эвакуаторная функция желудка сохранённой, что делает возможным начать капельное внутривенное введение ГЭР со скоростью до 250-300 мл в час с периодическим (раз в 2 часа) контролем остатка.

При объёме остатка более 100 мл проба признаётся отрицательной, а моторно-эвакуаторная функция желудка нарушенной. При отрицательном результате проба проводится повторно через 2-3 часа с добавлением 300 мг эритромицина (до 1,2 г/сут) во вводимый болюс в сочетании с внутримышечным введением 2 мл церукала.

Оптимальными растворами для энтеральных инфузий являются химусоподобные (изотонические, нейтральные или слабощелочные) глюкозо-электролитные растворы, например, раствор Регидрона, содержащий в 1 пакете порошка: натрия хлорида — 3,5 г, калия хлорида — 2,5 г, натрия цитрата — 2,9 г, глюкозы — 10 г. Один пакет препарата разводится в 1 л дистиллированной или охлаждённой кипячёной воды. Возможно приготовление более адаптированной к кишечному химусу смеси: 400 мл физиологического раствора, 400 мл 5% глюкозы, 50 мл 4% раствора бикарбоната натрия, 20 мл 10% хлорида калия, 10 мл 10% хлорида кальция и 10 мл 25% раствора сернокислой магнезии.

Скорость введения растворов в кишку (от капельного до струйного) и их объём определяются задачами проводимой инфузионной терапии. Суточный объём вводимых в кишку растворов может достигать 2-3 л и более. Его избыток не грозит формированием синдрома «влажного легкого» и проявляется в виде не представляющего опасности водянистого стула.

Обязательно проведение контроля остатка каждые 2 часа пассивной аспирацией. Для этого энтеральная инфузия прекращается. Зонд отсоединяется от инфузионной системы (предпочтительнее — ёмкость для гравитационного энтерального введения растворов и питательных смесей типа «Flocare»). Конец зонда поднимается вертикально для устранения эффекта «сообщающихся сосудов» и далее опускается в градуированную ёмкость на 15 минут. Если по зонду выделяется более 50% от объёма введенного раствора, скорость инфузии уменьшают вплоть до её прекращения. Если менее 50% — инфузию продолжают с прежней скоростью.

Ранние энтеральные инфузии являются действенным фактором восстановления и поддержания желудочно-кишечной моторики, что было подтверждено исследованиями с использованием методики электрогастроэнтерографии. Полученные результаты легли в основу разработанной нами и внедрённой в повседневную практику методики ранних энтеральных инфузий в комплексном интенсивном лечении пострадавших с тяжёлой сочетанной травмой с преимущественным повреждением груди.

Использование ранних энтеральных инфузий при тяжёлых сочетанных повреждениях груди позволяет эффективно добиться адекватной нормоволемической регидратации, устойчивой стабилизации параметров гемодинамики, используя естественные механизмы регуляции водного гомеостаза, а также на 20% снизить объём парентеральных вливаний в остром и более чем на 40% в раннем периоде травматической болезни, способствуя тем самым снижению вероятности развития постинфузионных осложнений. Использование методики ранних энтеральных инфузий в комплексной ИТТ достоверно снижает частоту посттравматических пневмоний (на 12,9%) и почти в 2 раза (на 12,7%), снижает летальность при тяжелой сочетанной травме груди, сопровождающейся травматическим шоком II степени.

Энтеральные инфузии, являясь составной частью ранней энтеральной терапии, способствуют сохранению структурной целостности и полифункциональной деятельности желудочно-кишечного тракта, что в последующем позволяет в более ранние сроки реализовать оптимальную нутриционную поддержку пострадавших через более физиологичный энтеральный доступ введения питательных субстратов.

Абсолютные противопоказания для проведения энтеральных инфузий:

1. неустранимая нарушенная целостность пищеварительного тракта (ранения, разрывы, перфорации, свищи в зоне и ниже уровня установки желудочного или интестинального зонда);
2. продолжающееся желудочно-кишечное кровотечение;
3. острая кишечная непроходимость.

Относительными противопоказаниями для энтеральных инфузий являются стойкие нарушения моторики сопровождающиеся застоем желудочно-кишечного содержимого (токсическая и терминальная фазы разлитого перитонита, абдоминальный компартмент-

синдром, острая кишечная недостаточность). В этих случаях показано проведение энтеральных инфузий в режиме лаважа.

Эффективность, простота, безопасность, доступность и дешевизна методики позволяют рекомендовать её для широкого использования. Ранние энтеральные инфузии могут стать методикой выбора способа регидратации в ситуациях массового поступления пострадавших в условиях дефицита квалифицированного медицинского персонала, стерильных инфузионных растворов и времени. На наш взгляд, целесообразно внести в стандартный протокол интенсивного лечения пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди установку назинтестинального зонда для последующей ранней гидратации пострадавших во всех случаях выполнения абдоминальных операций в остром периоде травматической болезни при условии сохранения (восстановления) целостности пищеварительного тракта.

### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Туруспекова С.Т.

Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

**Введение:** Сведения, отражающие вопросы состояния биоэлектрической активности головного мозга лиц, подвергшихся радиационному воздействию, весьма немногочисленны и противоречивы. Хотя ещё в 60-70-е годы прошлого столетия в ряде экспериментальных работ подчеркивалось, что коэффициенты взаимной корреляции электроэнцефалографии (ЭЭГ) в сочетании с другими их показателями (частота, амплитуда) являются чувствительным индикатором изменений функционального состояния коры головного мозга облученных малыми дозами радиации животных. Тем не менее, результаты ЭЭГ-исследований у лиц, испытавших влияние малых доз ионизирующих излучений, достаточно противоречивы. Существует мнение, что биоэлектрическая активность мозга характеризуется относительной сохранностью типичного  $\alpha$ -ритма, многие параметры электроактивности не выходят за пределы нормальных вариаций. Однако большинство исследователей указывают на частые и значимые отклонения на ЭЭГ у лиц, облученных малыми дозами.

**Цель исследования:** изучение биоэлектрической активности головного мозга у лиц, подвергшихся влиянию малых доз ионизирующей радиации.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов ЭЭГ-исследований у 232 ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС в 1986-1989 гг., подвергшихся воздействию радиации в дозовых пределах 0,002-0,959Гр. и не заболевших лучевой болезнью. Возраст ликвидаторов на момент аварии варьировал от 18 до 40 лет, на момент обследования не превышал 55-60 лет. Полученные результаты показали, что 73% ЛПА имели отклонения на ЭЭГ.

Результаты исследования и их обсуждение. Наиболее распространенным является дезорганизованный тип ЭЭГ с преобладанием  $\alpha$  — активности (30,77±3,20%), отражающий дизэнцефально-стволовые нарушения с раздражением специфических и ассоциативных ядер таламуса, угнетением ретикулярной формации ствола мозга и заднего гипоталамуса. Следующей наиболее характерной ЭЭГ является плоская (27,89±3,10%), которая свидетельствует об общемозговых изменениях с некоторым акцентом поражения в лимбической системе и лобных отделах головного мозга. Относительно редко регистрируется гиперсинхронный тип ЭЭГ (8,65±1,94%), и наименее широко представлен дезорганизованный тип с преобладанием  $\delta$ -активности, отражающий подавление деятельности ретикулярной формации ствола мозга и заднего гипоталамуса при доминировании восходящих влияний на кору больших полушарий со стороны переднего гипоталамуса. Патологическая биоэлектрическая активность мозга (пики, острые волны, медленные волны, комплексы пик-волна) была как билатеральной (34,21%) так и латерализованной в лобно-височную область либо правого (несколько чаще 33,55%), либо левого (несколько реже 32,23%) полушария. Ранее установлено, что наибольшее влияние на формирование характерных нарушений ЭЭГ оказывает доза облучения, наименьшее - психологический стресс. Результаты ЭЭГ у ЛПА в зависимости от полученной дозы облучения показали, что в отдаленном периоде после облучения с увеличе-

нием дозовых нагрузок нарастает частота выявления плоской ЭЭГ (54,55±7,5%) которая становится наиболее характерной. Также проследживается отчетливый рост дезорганизованного типа ЭЭГ с преобладанием медленной активности (от 2,46±1,40% до 13,64±5,17%). Вместе с тем, организованная и дезорганизованная ЭЭГ с доминированием  $\alpha$ -активности регистрируется значительно реже по мере нарастания уровня облучения (9,09±4,33% и 11,36±4,78% соответственно. Спектральный анализ показал, что в отдаленном периоде воздействия малых доз ионизирующих излучений наблюдается увеличение мощности  $\beta$ - и  $\delta$ -диапазонов при одновременной депрессии  $\alpha$ -диапазона в зависимости от уровня дозовых нагрузок. Что касается латерализации патологической биоэлектрической активности мозга, то четкой зависимости от доз облучения обнаружить не удалось. При меньших дозах облучения патологическая биоэлектрическая активность мозга чаще была латерализованной в правую лобно-височную область, либо билатеральной. При увеличении уровня доз чаще наблюдается латерализация патологической активности в лобно-височную область левого полушария. Но, следует отметить, что в большинстве случаев различия недостоверны, поэтому в данном случае невозможно утверждать характерную латерализацию патологической активности в отдаленном периоде после облучения; речь может идти только о тенденции к увеличению частоты левополушарной дисфункции с увеличением суммарной дозы облучения, хотя и правое полушарие остаётся весьма уязвимым в данных условиях.

**Выводы.** Таким образом, выявленные нарушения спонтанной биоэлектрической активности головного мозга свидетельствуют о вовлечении в патологический процесс не только структур коры больших полушарий, но и глубоких мезэнцефальных стволовых образований. В условиях воздействия малых доз ионизирующей радиации имеет место нарушение баланса между синхронизирующими и десинхронизирующими системами мозга, которое проявляется как на высшем уровне, так и на низшем. Ранее нейрофизиологической основой радиационных эффектов была определена дисфункция дизэнцефало-лимбико-ретикулярного комплекса. Несомненно, это один из ключевых моментов в реализации лучевых эффектов. Но и сдвиг динамического равновесия в кортикорекулярном взаимодействии играет существенную роль в патогенезе нарушений нейрофизиологических механизмов деятельности мозга.

### НАШ ВЗГЛЯД НА МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ (ДТП)

Умханов Х.А.

Чеченский государственный университет, г. Грозный

В конце двадцатого столетия вначале за рубежом, а затем и у нас (в СССР) стала очевидной проблема дорожно-транспортных происшествий (ДТП), обусловленная безудержным ростом автотранспорта. Выделился термин «политравма». Стало очевидным, что лечебная помощь пострадавшим в ДТП требует комплексного подхода, квалифицированной оценки и интенсивного лечения с первых же часов. Так, было замечено, что если пострадавший еще жив, то с каждой минутой, часом после травмы его жизненные ресурсы стремительно тают и поэтому, чем раньше начато лечение, тем лучше ожидаемый результат. В связи с этим в крупных городах на базе областных и республиканских больниц стали открываться отделения «политравмы» или отделения для больных с сочетанными и множественными повреждениями. Однако, на почве отечественного здравоохранения, имеющего ряд пресловутых недостатков, известные принципы лечебной помощи (экстренность, комплексность, квалифицированность) данной категории пострадавших не всегда соблюдались.

Например, нами в клинике Дагмединститута (с 1987 по 1991гг), а затем и в горбольницах в Грозном (с 1991 по 2008гг) предпринимались попытки организовать «отделения политравмы», но, к сожалению, они ни к чему не привели: меркантильные, чиновничьи и прочие парамедицинские интересы абортывали потуги в этом направлении. Главными аргументами чиновников было то, что данная затея непосильна для бюджета больницы: ведь по нашему представлению необходимо было выделить не менее 4х бригад, состоящих из высокоспециализи-



рованных врачей: анестезиолога — реаниматолога, хирургов торакального, абдоминального, нейрохирурга, травматолога, психологические совместимых, объединенных общим стремлением к достижению поставленной цели. Предполагалось, что данная бригада должна заниматься пострадавшими в ДТП с момента первого контакта и до их выписки. Обязательным было оказание специализированной помощи раненым в течение первых 6 часов после травмы. Если транспортировка занимала более часа, то предусматривалась возможность проведения специализированных лечебных мер прямо в машине скорой помощи. Однако все эти положения не удалось реализовать должным образом.

Наш опыт основан на анализе случаев ДТП, происшедших в Дагестане (с 1987 по 1991 гг. — в бытность мою зав. кафедрой травматологии-ортопедии Дагмединститута) и в Чеченской Республике (с 1991г по 2008гг). Так, в среднем, ежегодно в анализируемый период в Дагестане происходило до 500 случаев ДТП, в которых до 300 человек получали различные травмы. Из них на месте погибли около 30% пострадавших, в процессе транспортировки в лечебное учреждение до 15% и уже в стационаре — до 5%. В Чеченской Республике (с населением вдвое меньшим) соответствующие цифры травматизма были идентичными: до 300 случаев ДТП, 200 пострадавших, летальность до 27% на месте, до 13% — при транспортировке и 6% — в больничном учреждении.

Анализ летальных исходов в догоспитальном периоде показал, что лишь 30% из них составляют пострадавшие с несовместимыми с жизнью травмами, а подавляющее большинство (до 70%) погибает из-за несвоевременной лечебной помощи (кровотечение, шок, асфиксия, продолжение действия травмирующей силы и т.д.). Получалось, что на госпитальный этап медпомощи попадают, главным образом, относительно нетяжело пострадавшие (переломы конечностей, ребер, ЧМТ легкой и средней степени, повреждения внутренних органов без профузного кровотечения). Так, из 147 пострадавших в ДТП и наблюдавшихся нами в стационаре, 96 пациентов (65,3%) имели, в основном повреждения опорно-двигательного аппарата в сочетании с нетяжелыми травмами других органов (череп, позвоночника, грудной клетки, таза) и лишь 51 (34,7%) — сочетанные повреждения конечностей и внутренних органов (разрыв легкого, брыжейки, селезенки, тяжелый ушиб мозга). Лишь этим пациентам была оказана экстренная хирургическая и реаниматологическая помощь в виде остановки кровотечения, декомпрессионной трепанации черепа, борьбы с травматическим шоком в первые 6 часов после травмы.

Остальные раненые с переломами конечностей в сочетании с нетяжелыми сочетанными повреждениями были подвергнуты лишь ПХО в первые 6 часов, а устойчивому остеосинтезу лишь через 6-9 суток после травмы. Из 147 больных лишь 13 удалось выполнить устойчивый остеосинтез в первые 6 часов после травмы. Все они завершили свое лечение без осложнений и в оптимальные сроки (до 3х мес.), избегнув инвалидизации и ограничения функции. Оперированные в более поздние сроки имели и больший срок лечения (до 6 мес.) и значительные осложнения в виде травматического остеомиелита, ложных суставов, замедленных сращений и т. д..

Резюмируя свой опыт по анализу летальности при ДТП и лечению данного контингента пострадавших, считаем возможным высказать следующие соображения.

1) Летальность при ДТП по нашим данным обусловлена:

- а) травмой, несовместимой с жизнью;
- б) травмой, совместимой с жизнью, но требующей экстренности медпомощи в первые минуты, часы (профузное кровотечение, шок, рефлекторная остановка сердца, асфиксия, продолжение действия травмирующей силы), чего, к сожалению удается осуществить редко.
- в) травмой, вполне совместимой с жизнью, но из-за запоздалости (6 и более часов) и неполноценности медпомощи.

2) Снижение летальности при ДТП возможно только за счет контингента пострадавших с травмами, совместимыми с жизнью, при условии срочности оказания медпомощи, главными составляющими которой являются остановка и компенсация кровопотери, предотвращение или выведение из шока, первичные реанимационные мероприятия.

3) Наилучшие результаты лечения у пострадавших в ДТП можно добиться при условии максимально раннем (в первые 6 часов) оказания всей необходимой специализированной медпомощи.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ: ОТ КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ

Фисун А.Я.<sup>1</sup>, Зубарев А.Ф.<sup>1</sup>, Симоненко В.Б.<sup>2</sup>, Лиферов Р.А.<sup>3</sup>,  
Паценко М.Б.<sup>3</sup>, Щур Ю.В.<sup>2</sup>, Абольянина Н.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»,

<sup>2</sup>Центральный военный клинический госпиталь им. П.В. Мандрыка,

<sup>3</sup>Государственный институт усовершенствования врачей Минобороны России, Москва

Актуальность. Артериальная гипертония (АГ) на рабочем месте (АГРМ) является наиболее сложной для своевременной диагностики, зачастую «дебют» ее проявляется развитием коронарной или церебральной катастрофы.

В связи с этим особую значимость приобретают вопросы, связанные с выявлением АГРМ, лечением и профилактикой этого заболевания особенно у лиц, работающих в условиях профессионального стресса (ПС) и выполняющих так называемые «опасные профессии» (ОП).

Клинические и патогенетические особенности АГРМ продолжают уточняться. С одной стороны, это связано с мозаичностью патогенеза и клинических проявлений АГРМ, а с другой с недооценкой значимости и роли основных механизмов регуляции и повышения АД при АГ — ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) и функций эндотелия.

Цель работы: изучение клинических особенностей, активности ренина плазмы (АРП), концентрации альдостерона плазмы (КАП), состояния нитроксид (NO)-продуцирующей функции эндотелия, эндотелий-зависимой (ЭЗВД) и эндотелий-независимой вазодилатации плечевой артерии у больных с АГРМ.

Материал и методы: под наблюдением находилось 32 больных с АГРМ с низким риском (I группа), 67 больных с АГРМ с средним риском (II группа), 118 больных с АГРМ с высоким риском (III группа), 94 больных с АГРМ с очень высоким риском (группа IV), а также 20 лиц контрольной группы, у которых АД не превышало нормальных величин. Диагноз АГРМ устанавливался после повторно проведенных суточных мониторингов АД (СМАД). Об активности РААС судили по результатам оценки АРП и КАП, определяемых радиоиммунологическим методом, для оценки ЭЗВД и ЭНВД плечевой артерии была проведена ЭходЖГ в покое и после проведения проб с реактивной гиперемией и нитроглицеринового теста.

Результаты: в структуре больных с АГРМ у лиц ОП преобладали пациенты с повышением АД II (38%) и III (27%) степеней.

Среди основных факторов риска, выявляемых у больных с АГРМ, имеющих ОП, наиболее часто прослеживались: курение (54%), дислипидемия (36%), семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (46%) и абдоминальное ожирение (47%).

Среди поражений органов-мишеней (ПОМ), выявляемых у больных с АГРМ высокого и очень высокого риска, имеющих ОП, прослеживались — гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) (90%), поражения сосудов (56%) и микроальбуминурия (26%), как в виде единственного проявления, так и в сочетаниях.

У больных с АГРМ при ОП очень высокого риска среди ассоциированных клинических состояний (АКС) наиболее часто выявлялись ишемическая болезнь (ИБС) и другие болезни сердца (93%), гипертоническая ретинопатия (ГР) (74%) и заболевания периферических артерий (74%). В большинстве наблюдений ИБС, ГР и заболевания периферических артерий выступали в сочетаниях, в том числе и с другими АКС (цереброваскулярными болезнями и заболеваниями почек).

Наиболее информативным и достоверным методом, подтверждающим наличие АГРМ у лиц ОП, является метод СМАД, при этом у больных отмечаются значимые сдвиги среднесуточного систолического и диастолического АД, среднесуточного индекса времени, индекса площади, вариабельности, суточного индекса систолического и диастолического АД.

Даже при минимальных клинических проявлениях функционирование РААС у больных с АГРМ имело закономерную динамику и характеризовалось формированием прессиорного дисбаланса — с увели-

чением у больных выраженности АГ, увеличением категорий риска и особенно при патологических типах суточных профилей АД (СПАД) отмечалось нарастающее повышение АРП и КАП.

Одновременно с этим у больных с АГРМ было отмечено формирование эндотелиальной дисфункции (ЭДФ), которая проявлялась угнетением сосудодвигательной и NO-продуцирующей функций эндотелия и характеризовалась снижением ЭЗВД, суммарной NO-активности и индекса реактивности эндотелия.

Выраженность ЭДФ при АГРМ напрямую зависела от степени повышения АД, категорий стратифицированного риска и наличия у больных патологических типов СПАД.

При проведении корреляционных сопоставлений у больных с АГРМ выявлены взаимосвязи между снижением функциональных характеристик эндотелия, повышением АРП и КАП, с выраженностью и длительностью гипертонзивного синдрома, величинами ГЛЖ и величиной суточной протеинурии (СП).

**Заключение.** При АГРМ у лиц ОП, работающих в условиях ПС, формируются изменения прессорных факторов и функциональной активности эндотелия, выраженность которых нарастает у больных с увеличением категорий риска, особенно при патологических СПАД. При АГРМ с увеличением глубины прессорных сдвигов и ЭДФ наблюдается увеличение выраженности ГЛЖ и СП, что свидетельствует о прогрессировании ПОМ и развитии и формировании ассоциированных с АГ заболеваний.

Это следует учитывать при формировании лечебно-профилактических программ у больных с АГРМ, работающих в условиях ПС.

### **СЕРТОНИН СЫВОРОТКИ КРОВИ И ТРОМБОЦИТОВ КАК МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС**

**Фролова М.Ю., Бутырина Е.В.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Многолетние наблюдения за ликвидаторами аварии на Чернобыльской АЭС показали, что наличие тревожно-депрессивных расстройств у этой группы пациентов диагностируется почти в 50 % случаев обращения к специалистам. Кроме того, тревожно-депрессивные расстройства, как правило, сочетаются с нарушением сна и снижением дневной работоспособности.

В настоящий момент гипотеза о том, что ведущую роль в патофизиологии тревожно-депрессивных расстройств играют нарушения обмена серотонина в серотонинергических нейронах ЦНС является общепризнанной. В качестве адекватной модели для изучения нарушений серотонинового обмена было предложено использовать тромбоцит. Оказалось, что между тромбоцитами и серотонинергическими нейронами много общего, в том числе эмбриональное происхождение, биохимические особенности, структура мембранных рецепторов и белков-транспортеров серотонина.

В своем исследовании мы предприняли попытку использования периферических маркеров серотонинового обмена, таких как серотонин сыворотки крови и серотонин тромбоцитов, для оценки степени выраженности основных признаков депрессивных состояний у ликвидаторов аварии на ЧАЭС, проходивших обследование во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. В качестве дополнительного параметра была проведена оценка уровня секреции мелатонина на основании данных об экскреции метаболитов мелатонина в дневное и ночное время суток.

Было обследовано 75 пациентов в возрасте от 39 до 78 лет. Для диагностики тревожно-депрессивных расстройств проводилось тестирование с помощью методик: госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) и опросника депрессии Бека. Объективизация жалоб на нарушения сна основывалась на данных комплексного полисомнографического обследования. Серотонин в сыворотке крови и тромбоцитах определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с применением набора реагентов Serotonin Elisa от фирмы IBL GmbH (Германия). Для определения содержания метаболитов мелатонина в моче использовали метод твердофазного иммуноферментного анализа

с применением набора реагентов 6-Sulfatoxymelatonin Elisa Kit от фирмы Buhlmann Laboratories AG (Швейцария).

Полученные данные выявили достоверное снижение концентраций серотонина в сыворотке крови ( $133,1 \pm 8,6$  нг/мл) и в тромбоцитах ( $281,1 \pm 23,2$  нг/109 клеток) у этой категории пациентов по сравнению с контрольной группой здоровых лиц ( $205,4 \pm 9,0$  нг/мл и  $713,3 \pm 41,3$  нг/109 клеток соответственно). Однако содержание серотонина в сыворотке и в тромбоцитах не коррелировало ни с тяжестью депрессии, ни с уровнем тревоги. В то же время в группе пациентов, имеющих в анамнезе сочетание обоих признаков (тревога и депрессия >8 баллов по HADS), наблюдалось снижение концентрации серотонина в сыворотке ( $99,4 \pm 11,5$  нг/мл) по сравнению как с группой обследованных ликвидаторов в целом, так и с группой пациентов без выраженных признаков тревожно-депрессивного состояния (тревога и депрессия <8 баллов по HADS) ( $137,9 \pm 10,5$  нг/мл).

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что снижение уровня сывороточного серотонина в общем по группе не связано с наличием у пациентов тревожно-депрессивных расстройств, а вызвано иными механизмами, приводящими к дисбалансу серотонинового обмена. Тем не менее, нельзя исключить возможность определенного вклада этого дисбаланса в повышение предрасположенности данной категории пациентов к развитию тревожно-депрессивных состояний. Внутри группы достоверное снижение сывороточного серотонина наблюдается только у пациентов с выраженными клиническими признаками заболевания. Дальнейший анализ данных выявил положительные корреляции концентрации серотонина в тромбоцитах с продукцией интерлейкинов-1 и 6 (IL-1, IL-6) в сыворотке крови ( $R=0,4$ ). Обнаруженная корреляция представляет большой интерес в свете «цитокинной» теории развития депрессии. Действительно, в настоящее время получено большое количество данных, свидетельствующих о вовлечении иммунной системы и, в частности продукции провоспалительных цитокинов, в патогенез депрессивных расстройств. В тоже время в литературе имеются данные об увеличении содержания серотонина в тромбоцитах при некоторых психических нарушениях, например при биполярной депрессии и панических расстройствах. И хотя нам в нашей работе не удалось зафиксировать достоверных изменений в уровне серотонина тромбоцитов в группах пациентов с разной степенью выраженности признаков депрессии, данная корреляция может косвенно свидетельствовать об определенной тенденции — увеличении захвата серотонина тромбоцитами по мере развития заболевания.

Исследование уровня секреции мелатонина у пациентов данной группы не выявило корреляции между этими параметрами, основными признаками тревожно-депрессивных состояний и характеристиками нарушения структуры и качества сна (психофизиологической инсомнией). Однако следует отметить определенную тенденцию к снижению уровня секреции мелатонина в ночное время у пациентов с психосоматической инсомнией. Концентрация ночного мелатонина выше дневного была выявлена у 9% пациентов контрольной группы и 28% пациентов с инсомнией.

Таким образом, вопрос о возможности использования параметров обмена серотонина периферической крови и продуктов метаболизма мелатонина в качестве маркеров тяжести тревожно-депрессивных расстройств остается открытым и требует дальнейшего изучения.

### **НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА, ОПЕРИРОВАННЫХ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ**

**Хайретдинова Т.Б., Хабибуллина А.Р., Сакаева Д.Р.**

Башкирский государственный медицинский университет,  
г. Уфа

Новые возможности кардиохирургической помощи детям позволяют проводить оперативные вмешательства в раннем возрасте и спасать жизнь детей с врожденными пороками сердца. Однако, травматичность операции, воздействие таких агрессивных факторов, как искусственное кровообращение и искусственная вентиляция лёгких, учитывая ранний возраст и морфологическую незрелость, оказывают воздействие на развитие ребёнка. Изменения центральной гемодинамики при врожденных пороках сердца и длительность искусствен-

ного кровообращения, применяемого при оперативном вмешательстве, влияют на церебральный кровоток и являются причиной острых и хронических гипоксически — ишемических поражений мозга. Наличие родовых травм, инфекций, соматической патологии со стороны органов и систем являются дополнительными факторами, влияющими на характер морфологических изменений мозга, усугубляющих состояние организма при оперативных вмешательствах. Все вышеперечисленные факторы впоследствии оказывают влияние на физическое и нервно-психическое развитие детей в послеоперационном периоде, служат предпосылками к развитию психоневрологической патологии и требуют ранней и качественной реабилитации. Нервно-психическое развитие является одним из важных моментов мониторинга здоровья детей. Гармоничное развитие детей вследствие эффективных методов реабилитации обеспечивает должный уровень и качество их жизни, адаптацию, социализацию.

Цель: изучение нервно-психического развития детей раннего возраста с врожденными пороками сердца, оперированных в критическом состоянии.

Материалы и методы. В клиническое исследование были включены 36 детей в возрасте до 1 года, которые наблюдались в детском центре психоневрологии. Все наблюдаемые дети были прооперированы в детском кардиохирургическом отделении Республиканского кардиологического диспансера, куда они поступили с нарушением гемодинамики, прогрессирующей сердечной недостаточностью, отсутствием эффективности от консервативного лечения. Возраст детей — (6,5±1) месяцев. При анализе выявлялась длительность искусственного кровообращения (средняя 77,15 ± 10,1 мин), время пережатия аорты (49,25 ± 10,1 мин) и характер послеоперационных осложнений. Структура врожденных пороков сердца распределялась следующим образом: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) — 28 (77,8 %), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) — 8 (22,2 %). Давность операции составила в среднем (3,5±1) месяцев. Отставание в физическом развитии (гипотрофия) выявлено у 78% наблюдаемых детей. Для диагностики нарушений нервно-психического развития использовались клинико-инструментальные методы: нейросонография, электроэнцефалография, компьютерная томография головного мозга. Неврологические нарушения определялись по следующим признакам: задержка психо-речевого развития, тонусные нарушения, двигательные нарушения, вегетативная дисфункция, синдром гипервозбудимости, судорожный синдром, гипертензионно-гидроцефальный синдром, синдром угнетения, отсутствие задержки нервно-психического развития, аффективно-респираторные пароксизмы. Количественная оценка нервно-психического развития детей проводилась по методу Печоры К.Л., оценивающему глубину и диапазон отставания детей и позволяющему разделить детей на группы по степени задержки нервно-психического развития. Все дети были распределены на группы: I группа — отставания в развитии нет; II группа — задержка развития до 1 месяца (на один эпилептический срок); III группа — задержка развития до 2 месяцев (на 2 эпилептических срока); IV группа — задержка развития до 3 и более месяцев (на 3 и более эпилептических срока).

Результаты. В процессе исследования до лечения была выявлена неврологическая симптоматика: задержка психо-речевого развития (100%), тонусные нарушения (100 %), двигательные нарушения (47,9%), вегетативная дисфункция (56,5%), синдром гипервозбудимости (67,1%), гипертензионно-гидроцефальный синдром (58,9%), аффективно-респираторные пароксизмы (17,4%). Всем детям в послеоперационном периоде применено лечение: ноотропные (пирацетам), сосудистые (кавигтон, винпоцетин), витаминно-минеральные комплексы (пиковит, нейромультивит, мультитабс), мексидол. После лечения количество детей с неврологической симптоматикой, выявленной до лечения, уменьшилось, а 32% детей — без задержки нервно-психического развития. Характеристика неврологических нарушений детей в динамике лечения показана на рис. 1.

После курса фармакотерапии повысился уровень нервно-психического развития детей, достоверно уменьшилось количество детей с более выраженной задержкой нервно-психического развития и увеличилось количество детей с легкой задержкой развития, кроме того, появились пациенты с отсутствием отставания в нервно-психическом развитии. Количественная оценка нервно-психического развития детей в динамике лечения показана в табл. 1.

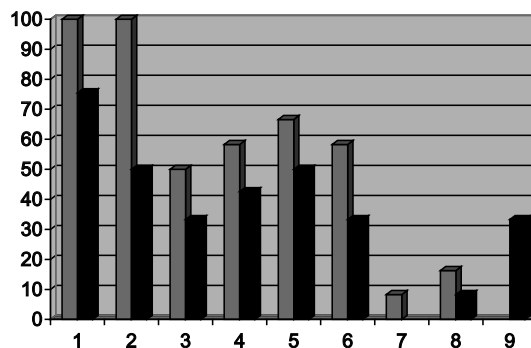


Рис. 1. Характеристика неврологических нарушений в группе детей в динамике лечения

- 1—задержка психо-речевого развития;
- 2 —тонусные нарушения;
- 3 — двигательные нарушения;
- 4 — вегетативная дисфункция;
- 5 — синдром гипервозбудимости;
- 6 — гипертензионно- гидроцефальный синдром;
- 7 — синдром угнетения;
- 8 — аффективно-респираторные пароксизмы;
- 9—отсутствие задержки нервно-психического развития

Таблица 1

Степень задержки нервно-психического развития, %	До лечения	После лечения
I группа (задержки нет), (абс. (% ± σ))	-	12 (33,3±5,2%)
II группа (абс. (% ± σ))	6 (16,7±5,6)	3 (8,4±3,9)
III группа (абс. (% ± σ))	21 (58,3±5,5)	12 (33,3±5,2)
IV группа ( абс. (% ± σ))	9 (25,0±4,6)	9 (25,0±4,6 %)
Итого	36 / 100,0	36 / 100,0

Выводы. У оперированных в критическом состоянии детей выявлены задержка нервно-психического развития и изменения неврологического статуса, поэтому необходим контроль нервно-психического развития в процессе реабилитации.

### ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ПЯТОЧНОЙ КОСТИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

Халилов Р.Г., Кашанский Ю.Б.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Вопрос лечения пострадавших с переломами опорно-двигательной системы при множественной и сочетанной травме до настоящего времени остается не до конца решенным. Особую проблему представляет лечение переломов пяточных костей при политравме, при которой оперативный метод, по мнению большинства авторов, является предпочтительным

Время и метод лечения переломов при политравме определяется не только их характером, но и тяжестью сопутствующих повреждений, а также общим состоянием пострадавшего. Поэтому, травматологическое пособие, которое допустимо больному с изолированной травмой далеко не всегда возможно осуществить у пациента с сочетанными повреждениями, несмотря на аналогичный характер перелома. Для оценки тяжести механической травмы, предсказания ее вероятного исхода и обоснования хирургической тактики в клинической практике используются различные методы, учитывающие не только локализацию, характер и тяжесть повреждений, но и функциональный ответ на них пострадавшего. Однако вопрос выбора оптимальной мето-

дики для оценки тяжести травмы и ее последствий был и остается крайне актуальным.

Возможность осуществления того или иного хирургического, в том числе травматологического, пособия у пострадавших с сочетанными шокогенными повреждениями определяется, с одной стороны, тяжестью состояния пострадавшего, а с другой — травматичностью (агрессивностью) оперативного вмешательства.

До настоящего времени в качестве ориентира при выработке хирургической тактики в остром периоде травматической болезни большинством хирургов используется оценка наличия и тяжести шока.

Наряду с динамикой травматического шока, принято оценивать его тяжесть, характеризующуюся глубиной расстройств функций организма в типичной для него торпидной фазе. Между тяжестью шока и его динамикой существует определенная связь, а именно: при травме, не ведущей к летальному исходу, чем тяжелее шок, тем он длительнее, а при травме, ведущей к летальному исходу, — чем тяжелее шок, тем быстрее наступает гибель больного.

Таким образом, непосредственную угрозу жизни больного в большинстве случаев представляют травмы внутренних органов и значительного реже — повреждения опорно-двигательной системы. В этой связи, в первую очередь, сразу же после установления топического диагноза и определения доминирующего на данном этапе лечения повреждения, необходимо приступить к операции в экстренном порядке, при любых показателях гемодинамики, на фоне интенсивной противошоковой терапии. Другими словами, экстренные операции проводятся на фоне шока и почти без дооперационной подготовки. При обнаружении нескольких доминирующих очагов оперативные вмешательства могут быть предприняты одновременно двумя или более бригадами хирургов. Операции по экстренным показаниям на опорно-двигательной системе чаще всего сводятся к остановке кровотечения.

Оперативные пособия по поводу не доминирующих повреждений внутренних органов и разможнения конечности с интоксикационным синдромом, а также ее отрывы относятся к срочным операциям первой очереди. Они выполняются в течение первых 6 — 8 часов после травмы и проведения определенной предоперационной подготовки, но до полной стабилизации гемодинамических показателей, т.е. еще на фоне шока. Таким образом, большинство операций по поводу повреждений опорно-двигательной системы производятся в срочном порядке (первые 48 часов от момента травмы) или отсрочено: в течение первых двух недель.

На наш взгляд наиболее удобной в практическом отношении является система оценки тяжести состояния пострадавшего и прогнозирования исходов шокогенной травмы по длительности, разработанная в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Цибин Ю.Н. с соавт., 1977). Ее авторами был использован частотно-регрессионный анализ для выявления зависимости между длительностью шока (продолжительностью жизни) и признаками, характеризующими тяжесть повреждений: балльная оценка шокогенности травмы, гемодинамический ответ и реактивность организма, определяемая возрастом пострадавшего.

На основе этого объективного критерия выделяется три группы больных, у которых прогноз благоприятный, сомнительный и неблагоприятный для оперативного вмешательства. Оптимальным способом оперативного лечения переломов пяточной кости при поли-травме является чрескостный остеосинтез устройством, состоящим из элементов аппарата Г.А.Илизарова и способом, разработанным в ГНИИСП им. И.И. Джанелидзе (патент на изобретение №2379001 от 20.01.2010 г.). Разработанный способ лечения переломов пяточной кости обладает малой травматичностью, быстротой установок, не требует специальной подготовки, что очень важно при сопутствующих тяжелых травмах и при массовом поступлении пострадавших. Учитывая малотравматичность метода он в двух первых группах может быть применен в срочном порядке, а в третьей, при благоприятном исходе — отсрочено.

По этой методике пролечено 103 пострадавших с поли-травмой. Результаты лечения оценивались путем комплексного обследования: субъективными и объективными признаками, клиническими и инструментальными методами (антропометрия, рентгенография, компьютерная плантография и ихнография с помощью модернизированного комплекса «ДиаСлед-Скан»). Анализ результатов показал, что у 78% оперированных нами больных, несмотря на тяжесть повреждения, удалось получить удовлетворительные и хорошие результаты.

## КОНЦЕПЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА В СЛУЧАЯХ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС

**Хестанов А.К., Реутов А.В., Слепушкин В.Д.**

Северо-Кавказский многопрофильный медицинский центр,  
г. Беслан

В составе многопрофильного медицинского центра на 270 коек имеются 9 отделений хирургического профиля: общей хирургии, гнойной хирургии, ортопедии, нейрохирургии, кардиохирургии, сосудистой хирургии, эндокринной хирургии, урологии, офтальмологии и 5 отделений терапевтического профиля: кардиологии, неврологии, пульмонологии, эндокринологии, дневной стационар. Отделение анестезиологии и реаниматологии с экстренной лабораторией и группой гравитационных методов представлено 12 койками. Диагностические и вспомогательные службы включают: лабораторную, эндоскопических методов исследования, лучевой диагностики, рентгенохирургических методов диагностики и лечения, функциональных методов лечения, физиотерапии. Одновременно функционируют 15 операционных с палатами пробуждения. Центр имеет 2 машины скорой медицинской помощи и 1 реанимобиль с современным анестезиолого-реанимационным оснащением. В центре функционирует система телемедицинской коммуникации. Среди врачебного персонала работают 7 докторов медицинских наук и 14 кандидатов медицинских наук. Центр является учебной и научной базой для подготовки интернов, клинических ординаторов и аспирантов Северо-Осетинской государственной медицинской академии.

В случае получения указания об участии в ликвидации медицинских последствий ЧС на место чрезвычайной ситуации выезжают бригады специалистов центра в составе хирурга, нейрохирурга, ортопеда-травматолога, анестезиолога-реаниматолога, медицинских сестер. Бригада оказывает консультативную, лечебную помощь местным органам здравоохранения, при необходимости транспортирует пораженных в центр.

В центре, в зависимости от преимущественного характера повреждений у пораженных, разработана концепция формирования временных диагностическо-лечебных комплексов. В случае преимущественно повреждений конечностей, головы: отделение лучевой и лабораторной диагностики, нейрохирургическое отделение, офтальмологическое отделение, отделение ортопедии и травматологии, отделение анестезиологии и реаниматологии, операционный блок. В случае преимущественно повреждений грудь-живот: отделение лучевой и лабораторной диагностики, эндоскопических методов исследования, общей хирургии, отделение анестезиологии и реаниматологии, операционный блок. В случае преимущественно сосудистых повреждений: отделение рентгенохирургических методов диагностики и лечения, отделение сосудистой хирургии, отделение анестезиологии и реаниматологии, операционный блок. При появлении гнойно-септических осложнений функционально создается блок в составе: отделение гнойной хирургии, группа гравитационных методов лечения, лабораторной службы.

В периоде реабилитации пораженных функционально объединяются и работают следующие службы: физиотерапевтическое отделение, отделение неврологии, отделение пульмонология, отделение кардиологии, дневной стационар.

При необходимости консультации с ведущими специалистами страны проводятся сеансы телемедицинской коммуникации.

Выполняются высокотехнологические оперативные вмешательства: эндопротезирование крупных суставов, реконструктивные операции на сосудах.

Подобное функциональная концепция создания блоков отделений оправдала себя при ликвидации медицинских последствий террористических актов, происшедших на территории СКФО в 2010-2011 гг.: Республика Северная Осетия-Алания (г. Владикавказ — 134 раненых), Республика Дагестан (г. Махачкала — 34 раненых; г. Хасавюрт — 11 раненых), Республика Ингушетия (г. Малгобек — 13 раненых); Чеченская Республика (г. Грозный — 23 раненых).

В 1,5 км от центра находится аэропорт, в 2 км — крупный железнодорожный узел, что позволяет, при необходимости, проводить эвакуацию раненых в кратчайшие сроки.

**МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕНДЕРНЫХ  
ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ****Хлусов И.И., Чижова Д.С.**Институт биорегуляции и геронтологии,  
Санкт-Петербург

Самоубийства (суициды, суицидальное поведение) являются одной из острейших проблем современного общества. По данным Всемирной организации здравоохранения, самоубийства занимают 4 место, как причина смертности, после сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и травматизма. Ежегодно в мире лишают себя жизни около полумиллиона человек, т.е. более 1000 человек в день, а число пытавшихся покончить с собой превышает 5 миллионов.

По данным многочисленных исследований риск суицидального поведения определяется 3 группами медико-психологических факторов, а именно — актуальная конфликтная ситуация (1 фактор), вызывающая социально-психологическую дезадаптацию личности и крах ее ценностных ориентаций и установок, а также личностные (индивидуально-психологические) качества и свойства личности (2 фактор) и анамнестические (биографические) данные (3 фактор).

Нами было проведено исследование, ориентированное на выявление факторов риска у лиц молодого (20-39 лет, 248 человек, из них 71% мужчины), среднего (40-59 лет, 240 человек, из них 69% мужчины) и пожилого возраста (60 лет — 74 года, 108 человек, из них 65% мужчины) с помощью анкеты «Факторы риска», учитывающей выделенные нами три группы факторов риска суицидального поведения.

Все проанкетированные также прошли обследование с помощью теста SR-45 (риск суицида) дополненное клинической беседой и на этом основании были разделены на три группы — с высоким, средним и низким уровнем риска суицида. В группах с высоким и низким уровнем риска суицида проведено сравнение выраженности 3-х медико-психологических факторов риска суицида — анамнестические (биографические), личностные (психологические) и конфликтотгенные (актуальная конфликтная ситуация).

Результаты сравнения общего количества достоверных различий по исследуемым группам факторов риска суицидального поведения у лиц разного возраста показали, что анамнестические факторы риска суицидального поведения обладают наибольшей достоверностью у лиц среднего возраста (73%), а наименьшей достоверностью у лиц пожилого возраста (45%). Группа конфликтотгенных факторов риска суицидального поведения наиболее достоверна при анализе поведения лиц молодого и среднего возраста (92%), у лиц пожилого возраста общее количество достоверных различий для этой группы наименьшее по количеству (77%). В группе личностных (психологических) факторов риска суицидального поведения наибольшее количество достоверных различий выявлено для лиц среднего (94%) и пожилого (81%) возраста, для лиц молодого возраста этот показатель наименьший (63%) для всех возрастных групп.

Далее проводился сравнительный анализ выраженности отдельных факторов риска суицидального поведения в трёх группах факторов — анамнестических, конфликтотгенных и личностных (психологических).

В группе анамнестических факторов риска суицидального поведения наибольшие по величине факторы «смерть близкого человека», «ухудшение состояния здоровья» и «отсутствие (крайне узкий круг) друзей, близких родственников» для лиц пожилого возраста. У лиц среднего возраста выделяется по максимальной величине фактор «чрезмерное употребление алкоголя, психоактивных веществ». Для лиц молодого возраста наибольшее значение относительной величины имеют факторы — «компьютерная (игровая, интернет) зависимость», «суицидальные попытки у родственников» и «недостаток «тепла» в семье в детстве». Данное распределение факторов риска суицидального риска по возрастным группам указывает на наиболее значимые, с точки зрения выявления лиц склонных к суицидальному поведению, анамнестические факторы в рассматриваемых возрастных группах.

Эти факторы являются наиболее прогностичными среди рассматриваемых анамнестических факторов риска суицидального поведения для указанных возрастных групп.

В группе конфликтотгенных факторов риска суицидального поведения наибольшие по величине относительной величины факторы

«конфликт отягощён неприятностями в других сферах жизни», «чувство безысходности, непреодолимости конфликтной ситуации» и «чувство усталости, бессилия» у лиц пожилого возраста. У лиц среднего возраста максимальны по величине факторы «чувство безысходности, непреодолимости конфликтной ситуации», «конфликт отягощён неприятностями в других сферах жизни» и «затянувшийся конфликт». Данное распределение факторов риска суицидального риска по возрастным группам указывает на наиболее значимые, с точки зрения выявления лиц склонных к суицидальному поведению, конфликтотгенные факторы в рассматриваемых возрастных группах.

Эти факторы являются наиболее прогностичными среди рассматриваемых конфликтотгенных факторов риска суицидального поведения для всех возрастных групп.

В группе личностных (психологических) факторов риска суицидального поведения наибольшие по величине относительной величины факторы «узкий круг интересов, ценностей», «эмоциональная зависимость, необходимость близких эмоциональных контактов» и «эмоциональная неуравновешенность» у лиц пожилого возраста. У лиц среднего возраста максимальны по величине факторы «эмоциональная зависимость, необходимость близких эмоциональных контактов», «эмоциональная вязкость («застывание» на своих переживаниях, неумение отвлечься)» и «низкая способность к созданию защитных механизмов». Для лиц молодого возраста наибольшее значение относительной величины имеют факторы — «узкий круг интересов, ценностей», «эмоциональная неуравновешенность» и «низкая способность к созданию защитных механизмов». Данное распределение факторов риска суицидального риска по возрастным группам указывает на наиболее значимые, с точки зрения выявления лиц склонных к суицидальному поведению, личностные (психологические) факторы в рассматриваемых возрастных группах.

Эти факторы являются наиболее прогностичными среди рассматриваемых личностных (психологических) анамнестических факторов риска суицидального поведения для всех возрастных групп.

Таким образом, результаты сравнительной оценки выраженности анамнестических, личностных и конфликтотгенных факторов риска суицидального поведения у лиц молодого, среднего и пожилого возраста позволили выявить наиболее прогностичные медико-психологические признаки (показатели, характеристики, переменные) факторов риска суицидального поведения у лиц разных возрастных групп. Полученные данные (информативный перечень факторов риска) позволяют более точно определять степень риска суицидального поведения у лиц молодого, среднего и пожилого возраста.

**РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ  
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В НАВИГАЦИОННОМ  
ОБЕСПЕЧЕНИИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА  
ГОЛОВНОМ МОЗГЕ****Холявин А.И., Полонский Ю.З., Низковолос В.Б., Аничков А.Д.**Институт мозга человека им. Н.П.Бехтеревой,  
Санкт-Петербург

Предоперационная нейровизуализация является неотъемлемой частью подготовки стереотаксических вмешательств на головном мозге пациентов. Основные ее задачи — это выявление зон (структур) мозга, подлежащих стереотаксическому воздействию, а также получение пространственной информации, необходимой для наведения на них стереотаксического инструмента.

Применявшаяся в прошлые годы в качестве основного метода стереотаксического наведения вентрикулография не позволяла визуализировать основные структуры мозга человека, и использовала для этой цели стереотаксические атласы, отражающие пространственное положение структур «стандартного мозга» по отношению к элементам ликворной системы. Существенными недостатками вентрикулографии являются травматичность и плохая переносимость пациентами, наличие индивидуальной вариабельности положения внутримозговых структур

пациента по сравнению со стереотаксическим атласом, а также невозможность визуализации локальных патологических изменений ткани мозга, служащих объектами для нефункциональных стереотаксических операций.

В настоящее время преобладающим методом предоперационной нейровизуализации служит стереотаксическая томография. При использовании томографии для стереотаксического наведения можно выделить два аспекта. Во-первых, это адаптация стереотаксической аппаратуры к томографу, во-вторых — получение режимов изображений мозга, оптимальных для визуализации внутримозговых мишеней стереотаксического наведения. Соответственно, процедура проведения стереотаксической томографии головного мозга состоит из двух компонентов — расчетного и диагностического.

В клинике Института мозга человека им. Н.П.Бехтерева РАН для подготовки и проведения стереотаксических вмешательств применяется отечественная стереотаксическая система ПОАНИК (производство ЦНИИ «Электроприбор», С.-Петербург). Производились стереотаксические операции на головном мозге пациентов, страдающих следующими видами патологии: 1) паркинсонизм; 2) фокальная и генерализованная мышечная дистония; 3) височная эпилепсия; 4) фантомно-болевого синдром; 5) обсессивно-компульсивный синдром (в том числе при опиатной наркомании); 6) синдром Жилия де ля Туретта; 7) внутримозговые опухоли глубинных локализаций; 8) абсцессы и гематомы головного мозга, расположенные в области базальных ганглиев и таламуса. Для предоперационной подготовки использовали три вида стереотаксической томографии — МРТ, МСКТ и совмещенную МСКТ-ПЭТ.

Расчетный компонент стереотаксической томографии включает использование съемного устройства — универсального стереотаксического локализатора, воспроизводимая фиксация которого к голове пациента обеспечивается индивидуальным зубным оттиском. Локализатор имеет небольшой вес и изготовлен из немагнитного материала. Реперными элементами локализатора для пространственной «привязки» мишеней головного мозга являются три округлые метки, видимые на МРТ и на МСКТ в качестве точечных объектов. «Привязка» осуществляется путем последовательного определения трехмерных пространственных координат X, Y и Z (в декартовой системе координат томографа) целевых точек мозга и трех меток стереотаксического локализатора. Это позволяет при помощи компьютерной программы стереотаксических расчетов пересчитать положение любых внутримозговых мишеней в систему координат стереотаксического локализатора. Математические расчеты, использующиеся в программе, основаны на методе «твердого тела». Координаты объектов на томограммах мозга пациента в электронном формате DICOM определяют при помощи экранного курсора. Во время стереотаксической операции к голове пациента повторно фиксируют локализатор и производят механическую «привязку» пространства локализатора и пространства стереотаксической рамы.

При использовании стереотаксической МРТ получали срезы мозга толщиной 3-5 мм, поскольку более тонкие срезы характеризуются низким соотношением «сигнал/шум», и визуализация целевых объектов для стереотаксического вмешательства может быть затруднена. Для того, чтобы добиться высокой точности локализации, координаты интересующих объектов определяли как минимум на двух МРТ-срезах, полученных в разных плоскостях сечения мозга. При использовании стереотаксической МСКТ и совмещенной МСКТ-ПЭТ, получали срезы толщиной 1 мм с инкрементом (пошаговым интервалом) 0,5 мм и их многоплоскостные реконструкции. Для улучшения визуализации структур мозга осуществляли суммирование соседних срезов до толщины 3 мм. Экспериментальные измерения показали, что в этих условиях погрешность локализации точечных объектов мозга не превышает 0,9 мм для МСКТ, 1,1 мм для МРТ и 1,6 мм для совмещенной МСКТ-ПЭТ.

Диагностический компонент включал в себя выбор метода стереотаксической томографии и программы, позволявшей непосредственно визуализировать целевые зоны мозга, без использования стереотаксических атласов. При подготовке функциональных стереотаксических вмешательств оптимальным режимом визуализации большинства глубоких структур мозга (особенно на современных высокопольных томографах) являются МРТ-изображения в режиме T2-ВИ. Для визуализации ядер таламуса и субкаудатной области использовали режим STIR. При операциях на внутримозговых опухолях использовали режим T1-ВИ с контрастным усилением, при отсутствии накопления контрастного вещества опухолью — режим T2-ВИ. При локализации стерео-

таксических мишеней вблизи проводящих путей головного мозга и функционально значимых зон, во избежание их нежелательного интраоперационного повреждения, дополнительно проводили функциональную МРТ и МР-трактографию. При наличии противопоказаний к проведению МРТ, а также при выраженных гиперкинезах у пациентов, локализация целевых зон мозга у пациентов производилась с использованием стереотаксической МСКТ. Для подготовки селективной стереотаксической деструкции пролиферативно-активных зон внутримозговых опухолей использовали совмещенную МСКТ-ПЭТ с радиофармпрепаратом <sup>11</sup>C-метионин.

Существенное внимание при осуществлении диагностического компонента стереотаксической томографии уделяли планированию стереотаксических траекторий доступа к целевым точкам мозга. Для этого получали МРТ-срезы (или МСКТ-реконструкцию), на котором можно было визуализировать траекторию введения стереотаксического инструмента на всем протяжении и тем самым избежать его прохождения через паренхиматозные сосуды, складки мягкой мозговой оболочки, функционально значимые зоны и желудочковую систему мозга.

Контрольные послеоперационные томограммы позволили подтвердить у всех пациентов полное соответствие локализации выполненных стереотаксических воздействий запланированным. Кроме того, ни в одном случае не выявлено осложнений, связанных с прохождением стереотаксического инструмента через вещество мозга, даже при множественных (до восьми) траекториях стереотаксического доступа к целевым точкам.

Таким образом, использование современных методик стереотаксической томографии позволяет напрямую визуализировать практически любые объекты мозга пациентов, являющиеся мишенями для стереотаксических вмешательств, и обеспечить приемлемую точность наведения на них стереотаксического инструмента, а также избежать нежелательного интраоперационного повреждения головного мозга.

### ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ПОВЕРОЖДЕНО-СПИНОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

**Хохлов А.В., Власов М.Е.**

Областная клиническая больница,  
г. Тула

Структура и цель исследования: Проведен анализ 151 случая лечения пациентов сочетанной травмой позвоночника и спинного мозга в нейрохирургическом отделении спинно-мозговой травмы Тульской областной больницы, изучены осложнения течения травматической болезни и причины летальности. Целью работы является определение оптимальной тактики лечения пациентов с сочетанной спинальной травмой и профилактика осложнений в остром периоде травмы

Исследование проведено на основе анализа 151 случая сочетанной травмы. По классу неврологических расстройств ASIA/IMSP: полное повреждение спинного мозга (А-класс)-37 случаев (24,5%), частичное повреждение (В-Д классы) — 44 (24,7%), без повреждения спинного мозга (Е-класс)- 70 (46,4%)

Хирургическое лечение проведено 125 (82,8%) больным. Травма шейного отдела позвоночника в составе СПСМТ составила 40 случаев. Варианты хирургических вмешательств, при этом: ГАЛО фиксация, трансартикулярная фиксация канюлированным винтом, корпорэктомия со спондилодезом и фиксацией, декомпрессивная ламинэктомия, вытяжение скобой за теменные бугры. Травма грудного отдела позвоночника в составе СПСМТ составила 52 случая. Травма поясничного отдела позвоночника имела место 59 случаях. Хирургическое лечение заключалось в декомпрессии и стабилизации поврежденных сегментов позвоночника.

Черепно-мозговая травма в составе СПСМТ имела место в 48 случаях (31,8%). При этом принималось во внимание визуализационное подтверждение черепно-мозговой травмы при рентгенографии/РКТ/МРТ.

Травма верхних конечностей в составе сочетанной травмы имела место в 29,1% случаев (n=44). В этой группе больных имелись переломы ключицы, лопатки, плеча, предплечья и кисти. При этом







трация, плазмозерез, внутрисосудистое лазерное и ультрафиолетовое облучение крови, гемосорбция, лимфосорбция, непрямое электрохимическое окисление крови.

Реабилитационные мероприятия кардиохирургических больных должны начинаться практически с первых дней после операции. По определению Рабочей группы ВОЗ под реабилитацией в кардиологии понимается совокупность всех мероприятий, которые необходимы для создания кардиопациентам наилучших физических, психических и социальных условий, которые дадут ему возможность собственными силами снова занять достойное место в обществе для продолжения активной и продуктивной жизни. Успеху лечения кардиохирургических больных в послеоперационном периоде способствует участие психотерапевтов, врачей и методистов по лечебной физкультуре, специалистов по медико-социальной реабилитации.

Для разработки плана индивидуальных реабилитационных мероприятий и оценки их эффективности необходимо определить уровень в иерархии глобальных целей реабилитации пациента. В зависимости от исходных данных больного (пол, возраст, профессия, социальная активность, характер и другие личностные особенности) и тяжести состояния, врач должен определить максимально желаемый уровень активности пациента. Для одних он может быть оценен как сознательное участие в жизнеобеспечении, т.е. в способности выражать свои мысли и желания и проявлять их в действии (самообслуживание) — эта минимальная цель реабилитации у престарелых и тяжелобольных пациентов, для других это профессиональная реинтеграция, самостоятельное ведение домашнего хозяйства, а для некоторых пациентов ставится самая высокая цель реабилитационных мероприятий — это профессиональный успех или даже участие в общественно-политической жизни страны.

Больные трудоспособного возраста после кардиохирургического лечения из стационара направляются в кардиологические санатории, а затем на протяжении 4 месяцев проходят курс амбулаторной реабилитации в диспансерно-реабилитационном отделении. На данном этапе смещаются акценты реабилитации с медикаментозной на физическую, психологическую и социальную реабилитацию с обязательными рекомендациями по возвращению пациентов к труду. Цель этого этапа наиболее полное восстановление деятельности сердечно-сосудистой системы, предупреждение прогрессирования заболевания через вторичную профилактику и предупреждение инвалидности. Основной акцент этой фазы реабилитации ставится на формирование «здорового образа жизни» с обязательным исключением регистрируемых факторов риска и проведение мероприятий по социальной адаптации пациента.

Во всех подразделениях кардиохирургического отделения должны быть все условия, обеспечивающие нормальный быт и лечебный процесс. Палаты от одного до четырёх мест. В каждой палате — умывальник, туалет, душ. Специальная панель — связь с дежурным персоналом, индивидуальные свет и телевизор. Вспомогательные службы также должны иметь самое современное оснащение.

Существующая, общепринятая информационная система лечения больного, носителями которой являются «история болезни» и множество дополнительных информационных бумажных листов (направления, результаты анализов, листы назначений и т.п.) имеют массу общеизвестных недостатков. Поэтому желательно в работу отделения ввести «компьютерную историю болезни» в сетевом варианте, эффективность которой отмечают во многих клиниках. Достоинства компьютерной истории болезни заключаются в ее информационной насыщенности, доступности на любом этапе лечебного процесса, читабельности, что является существенным преимуществом по сравнению с рукописной документацией, возможности компьютерной обработки и многофакторного статистического анализа, компактности и доступности архивных данных, и, главное, экономии времени затрачиваемого на работу с документацией и формирование выходных документов (эпикризов, результатов анализов и обследования, различных справок).

Таким образом, предложенная последовательная система оказания кардиохирургической помощи в многопрофильной клинике позволит обеспечить своевременную и качественную диагностику и лечение больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. А проведение комплекса реабилитационных мероприятий способствует оптимизации результатов лечения, более полному и быстрому улучшению качественных показателей кардио-респираторной системы и восста-

новлению трудоспособности больных после кардиохирургических вмешательств.

#### Литература

1. Абалкин Л.И. Проблема выбора стратегий на 21 век // Проблемы теории и практики управления 1997. — №2. — С. 16-20.
2. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Проблемы развития и улучшения организации кардиохирургической помощи в условиях дефицита ресурсов // Проблемы управления здравоохранением. 2002 г. №4(5). Стр. 23-26.
3. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия — 2010 г. // Москва. Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева. 2010 г.
4. Комаров Ю.М. Здравоохранения США: уроки для России. М., 1998 г.
5. Методические рекомендации АСС/АНА по коронарографии // пер с англ. под ред. акад. Бокерия Л.А. М. Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева 2002 г. №8.
6. Ступаков И.Н., Самородская И.В. Организация специализированной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями; Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания. Том 2 № 6 ноябрь-декабрь 2001 стр. 286.
7. Blumenthal R.S., G.Cohn, S.P.Schulman. Medical therapy versus coronary angioplasty in stable coronary artery disease: a critical review of the literature // Journal of Am.Coll. Card. 2000.-vol.36.-N3.-p.668-73.
8. Mc Govern PG, Pankow JS, Shahar E, et al. Recent trends in acute coronary heart disease—mortality, morbidity, medical care and risk factors. The Minnesota Heart Survey Investigators. N Engl J Med 1996;334:884-90.
9. Pfisterer M. Trial of Invasive versus Medical therapy in Elderly patients // JAMA 2003;289:1117-23, 1157-8.

#### ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ПРИ УДАЛЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА

Чеботарев С.Я.<sup>1</sup>, Гуляев Д.А.<sup>2</sup>, Петришин В.Л.<sup>1</sup>, Горбань В.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,

<sup>2</sup> РНХИ им. проф. А.Л. Поленова,

Санкт-Петербург

Актуальность. Лечение опухолей основания черепа является актуальной проблемой современной онкологии, в решении которой тесно сотрудничают нейрохирурги и черепно-челюстно-лицевые хирурги. Материалы и методы исследования. Работа выполнена на основе анализа секционного и клинического материала. Отрепарировано 6 фиксированных препаратов голова-шея взрослых людей, умерших от патологий, не связанных с заболеваниями челюстно-лицевой области. В ходе работы отработаны: а) Передние доступы: трансбазальный доступ (Derome P.J., 1988), трансмандибулярный ретрофарингеальный, передний костно-пластический доступ ("Face splitting"); б) Передне-боковые и боковые доступы: передне-боковой костно-пластический трансмаксиллярный, тот же доступ с расширением в область кавернозного синуса через подвисочную площадку; доступ через резецированную верхнюю челюсть ("Standart facial translocation"), доступ Мура, доступ Фиша. Типы строения лица рассчитывали по формуле лицевого показателя (В.В.Куприянов, Г.В.Ставичек). Типы строения черепа оценивали по формуле Мартина: брахицефалы (3 препарата), долихоцефалы (2 препарата) и мезоцефалы (1 препарата). Для оценки передних доступов были выбраны следующие анатомические структуры: скат, основная пазуха, носоглотка. Для передне-боковых: овальное отверстие, рваное отверстие, кавернозный синус, носоглотка. Проводили измерения параметров операционного доступа (глубина раны до исследуемых анатомических образований и измерения углов операционного действия (УОД) в горизонтальной и вертикальной плоскости.) по доработанной методике А.Ю. Созон-Ярошевича (1925г.). Клиническая часть основана на анализе операционных измерений и результатов лечения 23 больных, находившихся на лечении в РНХИ им. А.Л. Поленова, отделении нейрохирургии и хирургии позвоночника РНИИТиО им. Р.Р. Вредена и ЦМСЧ 122 с 2000 по 2010 года. Возраст пациентов - от 15 до 69 лет, из них женщин-11, мужчин-12. Морфологические верифицированы: хордома

ската черепа — 4, ювенильная ангиофиброма -3, менингиома передней черепной ямки с распространением в носовую полость и орбиты-1, рабдомиосаркома-1, недифференцированная саркома-1, рак-5, остеобластокластома-2, невринома-2, хондросаркома-1, эстезионейробластома-1, гемангиоэпителиома — 1.

Результаты и их обсуждение. В ходе анатомической части работы была исследована взаимосвязь между типом строения черепа и удобством проведения оперативного доступа к основанию черепа. Так, у брахицефалов (группа из 3 препаратов) мы наблюдали более сложный рельеф, как наружного, так и внутреннего оснований, височная доля залегала в костной нише под крыльями основной кости и преграждала обзор области кавернозного синуса. Был затруднен и поиск из передне-боковых доступов внутренней сонной артерии, в месте ее вхождения в основание черепа.

При выполнении группы передних доступов на препаратах, мы установили достоверную разницу параметров глубины раны до основной пазухи: при проведении доступа Дерома глубина до синуса составляет 8 см., УОД по горизонтали=56, УОД по вертикали=72. При проведении сплит-доступа 5,8±0,4см, УОД по горизонтали=42,7±15,5, УОД по вертикали=78,7±12,8. При проведении операций в области ската из трансбазального доступа, обязательно проводится формирование дополнительного назо-орбитального костного лоскута, экстрадуральное обнажение передней черепной ямки, подход к клиновидной пазухе за счет резекции решетчатой пластинки, площадки клиновидной кости, что само по себе сопряжено с большей травматичностью операции (в отличие от переднего доступа). При этом, глубина раны от трепанационного окна до ската равна 11 см, УОД по горизонтали=41, УОД по вертикали=58; при переднем доступе=7,8±0,2, УОД по горизонтали=50±4,7, УОД по вертикали=68,2±2,9; при трансмандибулярном ретрофарингеальном=11,9±2,8, УОД по горизонтали =48,2±9,7, УОД по вертикали=67,5±5,5. Проводя измерения при передне-боковых доступах мы оценивали глубину раны и УОД для овального отверстия, рваного отверстия, кавернозного синуса и носоглотки. При проведении доступа Фиша была получена наибольшая ширина раны (4,4±0,3), что объясняется широкой отслойкой лоскута в височно-лобно-теменной области. Одновременно с этим, из данного доступа не очень хорошо визуализировались области 3-ей ветви тройничного нерва, внутренней сонной артерии и кавернозного синуса, где наибольшие результаты получены с применением передне-бокового трансмаксиллярного расширенного доступа. Доступ Мура и доступ через резецированную верхнюю челюсть (Standart facial translocation), взятые нами за стандарт, намного уступают описанным доступам в удобности и, следовательно, не обеспечивают возможность полной радикальности удаления опухолей основания черепа. Эти результаты объясняются тем, что при препарировании носовой полости после отведения мягкотканно-костного лоскута в переднем доступе, мы идем по кратчайшему и наиболее безопасному пути к области основной кости и ската. Комбинированный передний и передне-боковой доступ при удалении гигантской хордомы основания черепа)

Во всех наблюдениях опухоли удалены тотально, в случаях со злокачественными новообразованиями — блоком. Послеоперационное течение гладкое. Деформаций средней зоны лица не выявлено. В 18 наблюдениях отмечено первичное заживление раны без сопутствующей ликвореи, больные выписаны в удовлетворительном состоянии в среднем на 18-20 сутки. В раннем послеоперационном периоде погибла 1 пациентка от ишемического размягчения доминантного полушария на фоне тромбоза сонной артерии, пораженной опухолью. Послеоперационная летальность 4,5%. При попытках удаления новообразований из традиционных (верхних субтемпоральных) или нижних (через верхнечелюстную пазуху) доступов были отмечены значительные кровотечения, которые обусловили разделение операции на этапы и крайне утяжелили ближайший послеоперационный период.

Выводы. В ходе проведенных исследований нами было установлено, что классические трансфациальные и интракраниальные доступы, применяемые для удаления опухолей основания черепа, имеют ряд недостатков: 1) Недостаточная радикальность удаления новообразований обусловлена ограниченной визуализацией и глубиной раны; 2) При реплантации свободных фрагментов верхней челюсти и скуловой кости, резецированных в ходе доступа, имеется высокая вероятность их резорбции в позднем послеоперационном периоде с развитием деформаций лица или их полной потери при нагноении раны. Также неблагоприятное воздействие на их приживление может оказать до- или

послеоперационный курс лучевой терапии. Проводя костно-пластические операции, в ходе которых мы сохраняем целостность надкостницы и питающих кость сосудов, осложненной, связанных с некрозом костного лоскута даже после лучевой терапии нами не выявлено; 3) Традиционные транскраниальные доступы сопровождаются экстрадуральным освобождением внутреннего основания черепа и экстрадуральной тракцией основания лобных или височных долей без адекватной диссекции базальных цистерн и релаксации ткани головного мозга. Такие действия нередко провоцируют интеллектуально-мнестические расстройства в виде снижения интеллекта, нарушения инициативности и самостоятельности в действиях, угнетения речевой и двигательной активности, замедления межличностных социальных реакций. Чрезмерная тракция височных долей проявляется нарушениями зрения в виде верхнеквадрантной гомонимной гемианопсии, сенсорной, амнестической афазии. Выполняя же удаление опухолей ската, клиновидной пазухи и кавернозного синуса с применением костно-пластических переднего и передне-бокового трансмаксиллярного доступов, в большинстве случаев нет необходимости в тракции мозга за счет более рационального подхода к данным областям. Например, при проведении передне-бокового доступа с расширением через подвисочную площадку, мы решали сразу несколько задач: во-первых, освобождая синус таким образом, минимизируется риск травмирования глазодвигательного, блокового и отводящего нервов, которые занимают более верхнее положение; во-вторых, из данного доступа увеличивается радикальность удаления опухолей передних и средних отделов основания черепа; в-третьих, освобождая синус со стороны основания крыловидных отростков мы уменьшали тракцию височной доли, что особенно важно для всех групп пациентов. В ходе работы с трупным материалом мы получили результаты, сходные с данными М.А. Сресели (1925), В.Н. Шевкуненко (1930), Фукса (1915), согласно которым брахицефалическая форма черепа обуславливает определенные хирургические трудности при поиске внутренней сонной артерии в месте ее вхождения в основание черепа из передне-боковых доступов. Это объясняется достаточной шириной в трансверсальной плоскости средней части наружного основания черепа (fossa gutturalis). Таким образом, в ходе удаления незначительных по размеру доброкачественных опухолей свода носоглотки и опухолей области рваного отверстия (ювенильная ангиофиброма) у брахицефалов, целесообразно применять передний костно-пластический доступ либо трансмаксиллярное удаление опухолей под контролем эндоскопа, у долихоцефалов, для тех же целей, целесообразно применение передне-боковых доступов.

Заключение. Применение разработанных авторами оригинальных трансфациальных доступов к основанию черепа и скату является перспективным направлением в лечении больных с новообразованиями данных областей. Проведенное анатомо-топографическое исследование и накопленный клинический опыт подтверждают рациональность использования таких доступов по сравнению с классическими, как в аспекте радикальности удаления опухолей и соблюдения правил аластики, так и в аспектах нивелирования осложнений в послеоперационном периоде, более благоприятной реабилитации и социальной адаптации такого рода пациентов.

### СТАТУС КЛИНИКИ МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Чередниченко Л.П., Чередниченко М.Л., Корень Г.В., Костюкова Н.Ю.,  
Пашков В.А., Яковлева Л.В.  
г. Ставрополь

Впервые в истории Ставропольской государственной медицинской академии и Северного Кавказа, приказом министра здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации № 64 от 5 апреля 1994 г., создано и организовано специализированное многофункциональное клиническое учреждение, мощностью в 25 коек, 5-ти из них — дневного стационара, оборудованного новейшей аппаратурой позволило успешно решать педагогические, лечебные и научно-исследовательские задачи на уровне мировых стандартов. Учреждение выполняет свою деятельность уже 17 лет по отработанной схеме: учебный процесс со своими оригинальными новациями, которые находят свое деловое внедрение в практическом здравоохранении. Обеспечи-

вают достаточно высокий уровень подготовки врачебных кадров, их усовершенствования и сертификации.

Клиника имеет высшую сертификационную категорию на 7 видов медицинских услуг. Среди них весьма важным являются консультативно-амбулаторная служба, функциональной и доклинической диагностики, оптической когерентной томографии и других видов. В клинике широко выполняется хирургическое лечение: при катаракте факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ, при глаукоме, прогрессирующей миопии, отслойках сетчатки, опухолях глаза, орбиты, косоглазии, проводятся кератопластические и реконструктивные операции, лазерные, витреальные и пластические. Качество проводимой работы позволило и позволяет в течение рабочего года до 1,5 тысяч и выше операций со средним койко-днем до операции от 0 до 1 суток и средний койко-день после операции до 2-3 суток.

Полученные результаты эффективного и благоприятного лечения больных достигаются благодаря научным разработкам сотрудников «Клиники микрохирургии глаза» с кафедрой офтальмологии СтГМА, а также внедрения новейших методов диагностики и лечения современной медицинской науки.

Таким образом, опыт работы созданного самостоятельного специализированного единого многофункционального клинического учреждения «Клиника микрохирургии глаза» с кафедрой офтальмологии СтГМА за прошедший период работы показал высокую эффективность и экономичность нового клинического, учебного, лечебного и научного механизма работы в едином объеме бюджетного финансирования и решения инновационных и нанотехнологических задач.

### **СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ И ПОДГОТОВКЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ И ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ-ХИРУРГОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ И ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Черновол Н.В., Дунаевская Н.Н., Черновол Е.М.  
ООО «СТОМУС»,  
Санкт-Петербург

Ни для кого не секрет, что на сегодняшний день протезирование на имплантатах является одной из наиболее передовых технологий в современной стоматологии. Актуальность проблемы связана с возросшей потребностью пациентов в качественном и функциональном протезировании и диктует необходимость более широкого внедрения этой помощи. Однако, правильно организовать ортопедическое лечение с использованием имплантатов не всегда бывает просто.

Сам термин «имплантологическое лечение», заимствованный из англоязычной литературы (implant treatment), зачастую трактуется неверно, предполагая лишь установку некой конструкции (имплантата) в костную ткань. Это может привести к неправильной оценке целей лечения, а соответственно и к некорректной организации работы клиники. Под «имплантологическим лечением» следует понимать многоэтапный процесс восстановления целостности зубных рядов с помощью ортопедических конструкций, опирающихся на имплантаты. Эффективность организации этого процесса во многом будет зависеть от адекватной подготовки всех специалистов, задействованных в ходе лечения, а так же от согласованности их действий.

Принципиально важным моментом является то, что первый этап обучения имплантологической бригаде должна проходить совместно. Разрозненная, нескоординированная деятельность самых высококлассных специалистов не позволит добиться ожидаемых результатов. Только единое понимание целей и задач лечения наряду со знанием всей технологической цепочки изготовления протезной конструкции с опорой на имплантаты позволит провести грамотное планирование и избежать возможных ошибок на всех этапах ведения пациента.

Освоение такой высокотехнологичной методики, как протезирование с опорой на имплантаты, не может быть одноэтапным, разовым. Базовые курсы по имплантации предполагают обучение учащихся лишь протоколу работы в стандартных клинических ситуациях (при достаточном объеме костной ткани, оптимальных условиях для протезирования и отсутствии у пациента тяжелой общесоматической патологии).

Именно с таких пациентов и следует начинать свою работу на этапе освоения протезирования на имплантатах. Более того, даже в этом случае начинающим врачам может потребоваться дополнительная информация. Оптимальным методом в данной ситуации является курация со стороны более опытных коллег: совместное составление плана протезирования, проведение первой операции вместе с преподавателем, изготовление первой работы в лаборатории под контролем специалиста.

Внедрения в клинику имплантологического приема требует подготовки не только хирурга, ортопеда и зубного техника. Специальное обучение должны пройти так же ассистент хирурга-имплантолога и гигиенист, который во многом определит успех отдаленных результатов протезирования. Важная роль в современном имплантологическом лечении отводится и врачу-ортодонт, который при наличии соответствующих знаний может подготовить полость рта к имплантации, создать оптимальные условия для изготовления ортопедической конструкции.

На сегодняшний день в арсенале врачей, участвующих в имплантологическом лечении имеется множество методик, позволяющих повысить качество лечения и значительно снизить риск возможных осложнений. Это технологии компьютерной навигации, методики минимально инвазивной подготовки костной ткани, CAD-CAM-технологии. Освоение каждой из них является новым шагом в формировании специалиста и требует не только базового обучения, но и тщательного анализа отдаленных результатов и собственных ошибок, а так же регулярного участия в работе семинаров и мастер-классов, посвященных проблемам планирования и предупреждения ошибок и осложнений при протезировании на имплантатах. Немаловажным этапом является контроль качества лечения, который может осуществляться как внутри клиники, так и с привлечением сторонних экспертов.

Все эти этапы являются не просто желательными, а обязательными для любого специалиста, занимающегося протезированием на имплантатах. Каким бы сложным ни был этот путь, всегда надо помнить в конце Вас ждут стабильные, предсказуемые результаты.

### **ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МАЛЫМИ ОСЕВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Чернявский М.А., Тетерин О.Г., Волчанский М.Е., Маланин Д.А.  
Государственный медицинский университет,  
г. Волгоград

Последние десятилетия технические достижения ортопедии значительно расширили возможности анатомопараметрической коррекции. Наиболее распространенным показанием к оперативному вмешательству с этой целью является варусная деформация голени. Малые осевые деформации в пределах 10 — 15° при нормальных пропорциях тела и хорошо развитых мышцах можно рассматривать с анатомической точки зрения как вариант нормы, косметические недостатки данных пациентов трудно считать патологией в узко «ортопедическом» смысле этого слова и квалифицировать их как заболевание. Косметологическая успешность устранения таких деформаций зависит от субъективной оценки пациентом, исходно имевшим «конфликт» со своим телом, «работы хирурга». Это приводит к повышению ответственности врача за информированность больного и комплексные результаты проведенного вмешательства. Поэтому лечение данных пациентов должно включать предоперационную подготовку, направленную на уточнение их психосоматического статуса, формирование у них четкого представления о предстоящей операции и ее результатах (промежуточных и отдаленных), а также меры по послеоперационной психологической реабилитации. Обзор литературы обнаруживает единичные работы, посвященные проблеме комплексного подхода к реабилитации пациентов с деформациями нижних конечностей.

Цель настоящего исследования — оценить влияние психоэмоциональных особенностей личности на результаты лечения пациентов с малыми осевыми деформациями в ближайшем послеоперационном периоде.

Для достижения указанной цели нами было проведено динамическое комплексное изучение качества жизни, эмоционально-личностных особенностей у 84 пациентов, обратившихся для коррекции

осевых деформаций голени по косметическим показаниям в 2009 — 2010 гг. во второе ортопедическое отделение МУЗ ГКБ №3 г. Волгограда. Из них 82 пациента (97,6%) имели варусную деформацию, 2 (2,4%) — вальгусную. Преобладали лица женского пола — 81 (96,4%), тогда как мужчин было лишь 3 (3,6%), что свидетельствует о большей значимости для женщин проблемы малой деформации нижних конечностей. Средний возраст пациентов —  $29,5 \pm 4,78$  лет (колебался в пределах 16 — 40 лет). У всех наблюдаемых при поступлении в стационар помимо изучения стандартных анатомопараметрических и общеклинических данных исследовалось качество жизни с помощью адаптированного опросника ВОЗ КЖ 100. Одновременно с этим изучалась их реактивная и личностная тревожность с помощью шкалы Спилбергера. Для оценки уровня депрессии применялся тест Бека. Данный опрос проводился повторно через 10–14 дней после окончания этапной коррекции, выполняемой по методике, детально разработанной Егоровым М.Ф., с использованием авторских аппаратов или аппаратов Илизарова Г.А.

Динамическое наблюдение за показателями качества жизни выявило наибольшие изменения в психологической сфере, отмечено их достоверное повышение: с  $11,45 \pm 1,69$  до  $14,98 \pm 0,81$  баллов ( $p \leq 0,05$ ). Снижение наблюдалось в физической сфере: с  $15,15 \pm 1,76$  до  $13,45 \pm 2,36$  ( $p \leq 0,05$ ), в уровне независимости: с  $16,89 \pm 1,72$  до  $13,83 \pm 2,07$  баллов ( $p \leq 0,05$ ), что объяснимо причинами, связанными с самой операцией и проводимым лечением (длительное пребывание в стационаре, наличие на нижних конечностях аппаратов внешней фиксации, приводившее к ограничению возможности передвижения, утомляемости, иногда и боли). Но ухудшение по данным показателям незначительно отразилось на общем показателе качества жизни пациентов, который изменился с  $14,8 \pm 2,09$  до  $15,5 \pm 1,62$  баллов.

Проведенные исследования реактивной и личностной тревожности до и после коррекции формы ног выявили снижение среднего уровня реактивной тревожности с высокого  $49,15 \pm 3,9$  до умеренного  $37,1 \pm 3,47$  баллов ( $p \leq 0,05$ ).

Личностная тревожность — более инерционная психологическая характеристика, она изменилась в меньшей степени (с  $52,9 \pm 4,0$  до  $48,92 \pm 4,37$  баллов), несмотря на то, что ее среднее значение несколько уменьшилось, уровень остался высоким.

В зависимости от исходного уровня реактивной тревожности все пациенты были разделены на 3 подгруппы: с низким, средним и высоким уровнем. Исходно большинство пациентов (63,1%) имели высокий и, в меньшей степени (36,9%), умеренный уровень реактивной тревожности. После оперативной коррекции формы ног ситуация изменилась: наиболее многочисленной (71,4%) стала подгруппа пациентов с умеренным, а следующей по числу (20,2%) — с низким уровнями по данному показателю.

Изучение среднего уровня депрессии в динамике выявило отчетливое его снижение с  $14,15 \pm 7,86$  до  $8,68 \pm 8,2$  баллов ( $p > 0,05$ ).

В зависимости от полученных результатов были выделены 4 подгруппы: с отсутствием депрессии (9,5%), с легкой депрессией (20,2%), со средним (27,4%) и высоким (42,9%) ее уровнями.

Анализ динамики уровня депрессии в подгруппах продемонстрировал устойчивое и отчетливое его снижение после улучшения формы ног. Однако была выявлена категория пациентов (7 человек, 8,3%) с особо высоким уровнем исходной депрессии, 27 баллов и выше (среднее значение  $28 \pm 0,58$  баллов), у которых после коррекции формы ног (анатомопараметрически успешной) этот показатель возрос до  $31 \pm 0,58$  балла. Показатель качества жизни у них исходно был самый низкий, а улучшение его минимально: общий показатель не изменился, оставшись на уровне  $11 \pm 0,82$  баллов, в психологической сфере оценка повысилась с  $8 \pm 0,82$  до  $12,6 \pm 0,58$  баллов. Уровни тревожности были самыми высокими: личностной —  $60,1 \pm 0,69$  балла, без динамики, реактивной — снизился с  $56,86 \pm 0,69$  до  $48,10,69 \pm$  баллов, оставаясь, тем не менее, высоким.

Изучение качества жизни пациентов во взаимосвязи с уровнем депрессии до и после оперативной коррекции формы ног выявило наибольшее его улучшение в психологической сфере у пациентов с исходно высоким (с  $10,21 \pm 1,11$  до  $14,7 \pm 1,12$  баллов), средним (с  $12,2 \pm 0,34$  до  $15,2 \pm 0,36$  баллов) и низким (с  $11,2 \pm 0,27$  до  $15,4 \pm 0,41$  баллов) уровнями депрессии ( $p \leq 0,05$ ). У части пациентов (9,5%), исходно имевших высокие показатели качества жизни и отсутствие депрессии, после устранения имевшихся деформаций определено некоторое снижение качества жизни (с  $15,4 \pm 0,24$  до  $14,6 \pm 0,32$  баллов) и появление

легкой депрессии (с  $1 \pm 0,75$  до  $6 \pm 0,76$  баллов), связанных, по-видимому, с временным выпадением из привычного окружения и вынужденным изменением образа жизни. У другой части пациентов (8,3%), имевших исходно особо высокий уровень депрессии, после коррекции формы ног улучшения психологического статуса не наступило, что говорит, скорее всего, о психологической неготовности данной части пациентов к оперативному изменению внешности.

Таким образом, установлено, что хирургическое устранение малых осевых деформаций нижних конечностей в ближайшем послеоперационном периоде улучшает качество жизни большинства пациентов (в большей степени за счет психологической сферы), однако результаты лечения, удовлетворенность пациентов выполненной коррекцией, в значительной мере зависят от психо-эмоциональных особенностей личности (реактивной и личностной тревожности, уровня депрессии). Операция по улучшению формы ног вызывает психологический стресс, поэтому перед ее проведением пациенты должны находиться в состоянии устойчивого психологического равновесия, чтобы могли адекватно воспринять процесс заживления и адаптироваться к своей новой внешности. В связи с этим считаем целесообразным изучать психологический статус каждого обратившегося за хирургической помощью, определяя пороговые значения показателей, ниже которых, вероятно, косметологическая коррекция формы ног может быть противопоказана, так как не оправдывает ожидания пациента. Кроме того, в послеоперационном периоде реабилитацию пациентов с болезнью «кривых ног» следует проводить, используя психосоматический подход.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ РИСКОМ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Чижова Д.С., Хлусов И.И.

Институт биорегуляции и геронтологии,  
Санкт-Петербург

Настоящее исследование посвящено оценке нервно-психического статуса у лиц различных возрастных групп (среднего возраста — 40–49; 50–59 лет, а также пожилого 60–69 лет) и старческого (70 и более лет) возраста.

Полученные данные позволяют выявить важные для специалиста (психиатра, гериатра, психотерапевта, суицидолога, медицинского психолога) признаки нервно-психического статуса, как информативные предикторы суицида.

По данным ряда исследований показатели психоэмоционального состояния, характеризующие самочувствие, активность настроения, уровень личностной и, особенно, ситуационной тревожности, а также психическое утомление, напряжение, эмоциональный и вегетативный статус, относятся к числу информативных индикаторов нервно-психического состояния лиц, находящихся в кризисных ситуациях и являющихся объективными количественными показателями степени их нервно-психического напряжения.

В ряде работ отмечено, что показатели психоэмоционального состояния тестов САН, Спилбергера-Ханина и цветового теста М. Люшера являются достаточно чувствительными («чувствительными») к различным воздействиям внешних (социальные условия) и внутренних (утомление, преморбидные или кризисные состояния) факторов.

В связи с этим был изучен нервно-психический статус у лиц различных возрастных групп с различным уровнем риска суицида. Оценка нервно-психического статуса осуществлялась на основе клинического опроса жалоб и обследования с помощью компьютерной программы «ОКС» и широко известных тестов: «САН», Спилбергера-Ханина (сокращенный вариант) и цветового теста М. Люшера, а также шкалы депрессии, позволивших оценить самочувствие, активность, ситуационную (реактивную) тревожность, а также суммарное отклонение, вегетативный коэффициент, эмоциональный стресс, психическое утомление, психическое напряжение и тревогу.

По данным клинической беседы структура субъективных показателей, характеризующих различные нарушения нервно-психического состояния у лиц, различных возрастных групп с высоким уровнем риска суицидального поведения имеет выраженные черты различия. Так, лицам в возрасте 30–49 лет с высоким риском суицида

свойственны невротические реакции (62.5%), демонстративные проявления (31.25%) и психосоматические жалобы (31.25%), истерические реакции (21.87%) и неадекватность самооценки (23.96%). Для возрастной группы 50-59 лет с высоким риском суицида наиболее характерны невротические реакции (53.75%), психосоматические жалобы (51.25%), неадекватность самооценки (31.25%), а также проблемы межличностного взаимодействия в микросоциуме (31%), а также различные донозологические нарушения психической сферы личности в виде истерических, психопатических и депрессивных реакций, повышенная чувствительность и нарушения сна.

Для возрастной группы 60-69 лет с высоким риском суицида наиболее характерны психосоматические жалобы (73%), депрессивные реакции (47%), неадекватность самооценки (46%), неустойчивость настроения (45%), чувствительность (42%). Кроме того, их нервно-психический статус характеризуется невротическими реакциями (36%), проблемами межличностного взаимодействия (40%), нарушениями сна (33%).

Нервно-психический статус лиц старческого возраста (70 и более лет) с высоким риском суицида характеризуется наличием большого числа различных психосоматических жалоб (94%), выраженными депрессивными проявлениями (85%) неустойчивостью настроения (65%), проблемами межличностного взаимодействия (58%), неадекватностью самооценки (56%), повышенной чувствительностью (57%), нарушениями сна (41%).

Следовательно, показатели нервно-психического статуса у лиц различных возрастных групп с высоким риском суицида имеют характерные отличия. Полученные данные уточнялись по материалам психодиагностического обследования, результаты которого показали наличие ряда достоверных различий стандартизированных показателей психоземotionalного состояния обследованных групп. Так, у лиц с высоким риском суицида при сравнении с группой лиц с низким риском суицидального поведения достоверно выше реактивная тревожность, психическое напряжение и уровень депрессии.

Эти особенности имеют различия у лиц различных возрастных групп. Так, у лиц пожилого и старческого возраста более выражено снижение самочувствия, настроения, активности, выше уровень тревожности, риска суицида и депрессии.

Таким образом, при сравнении показателей нервно-психического состояния у лиц различных возрастных групп с высоким риском суицидальной активности установлен ряд достоверных различий по данным клинической беседы и медико-психологического обследования. Эти данные отражают информативность показателей психодиагностических тестов для контроля нервно-психического статуса лиц различных возрастных групп с высоким риском суицида и указывают на то, что клиническая беседа с целенаправленной оценкой нервно-психического статуса, а также психодиагностические тесты Спилбергер-Ханина, шкала депрессии, анкета RS и методика SR-45 могут быть использованы для скрининговых обследований больших контингентов в плане выявления лиц группы риска с высоким уровнем риска суицидального поведения.

### МЕТОД МИНИИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЛАСТИНАМИ (MIPPO) В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Чочиев Г.М., Алборов О.И., Ганькин А.В., Ганькин И.А.

НПЦ специализированных видов медицинской помощи, г. Владимир

Одной из актуальных современных медицинских проблем является множественная механическая травма, число которой из года в год увеличивается как по частоте, так и по тяжести повреждений. В общей структуре травм мирного времени доля множественных и сочетанных повреждений колеблется от 12 до 36%. Чумой 20-го века называют автодорожный травматизм. При этом, с ростом общего травматизма увеличивается и число повреждений длинных трубчатых костей в структуре сочетанной и множественной травмы, а также отмечается тенденция к нарастанию их тяжести.

В связи с этим, возрастает роль малоинвазивных, нетравматичных методов лечения переломов длинных трубчатых костей.

Концепция миниинвазивного остеосинтеза перелома длинных трубчатых костей была сформирована Ассоциацией Остеосинтеза (Швейцария) в последние годы согласно современным тенденциям щадящих технологий в медицине вообще и в травматологии и ортопедии, в частности. Основные современные принципы АО в порядке приоритетов выглядят так: сохранение кровоснабжения, функциональная репозиция, стабильная фиксация, ранние активные движения.

Цель исследования. Определить эффективность метода миниинвазивного остеосинтеза пластинами (minimally invasive plate osteosynthesis — MIPPO) переломов длинных трубчатых костей.

Материал и метод. С 2009 года оперативное лечение по методике MIPPO проведено у 14 больных с диафизарными переломами различных сегментов (бедро — 5, плечо — 4, голень — 5) и у 17 больных с наличием металлоконструкций после накостного остеосинтеза по поводу переломов и корригирующих остеотомий (голень — 9, бедро — 3, предплечье — 2, ключица — 2, плечо — 1). Контрольной группой служили 35 больных соответствующего профиля, оперированные по обычной (открытой) методике.

Все переломы были закрытые, тип А1 — В3 по классификации АО/ASIF. Техника оперативного вмешательства заключалась в проведении 2 — 3 малых (2 — 3 см) разрезов вне области перелома, закрытой репозиции перелома, применение в большинстве случаев блокируемых пластин с боковой стабильностью.

Удаление пластин проводилось из одного малого доступа с точечными разрезами по ходу пластины в проекции головок шурупов.

Отдаленные результаты прослежены в сроки 3 — 24 месяца. Отмечены значительно лучшие показатели по всем критериям, выбранным в качестве исследования по сравнению с контрольной группой больных (послеоперационные боль, отек, число осложнений, срок стационарного лечения, контрактуры смежных суставов, возврат к работе).

Инфекционных и сосудисто-нервных осложнений не было.

Заключение. Необходимым условием применения миниинвазивных техник является наличие достаточной материальной базы, прежде всего, ЭОП, имплантов в достаточном ассортименте, обученных кадров.

### СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ КРИЕСОМ ЗУБОВ И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Шайхутдинова А.И., Гиляева В.В.

Государственный медицинский университет, г. Казань

В XXI веке современной концепцией медицинской реабилитации является улучшение качества жизни больного. Понятие "качество жизни" давно вошло в обиход медицины, имеет две стороны — внутреннюю, зависимую от самой личности человека, и внешнюю, обусловленную степенью развития общества, государства. Одной из стратегических задач любого общества является повышение качества жизни людей. По уровню этого показателя во многом можно судить об уровне цивилизации, прогрессивности, благосостоянии общества и государства, о степени их соответствия желаниям и чаяниям народа (Леонтьев В.К., 1998). Новый взгляд на зубочелюстную систему человека как на фактор «качества жизни» явился колоссальным стимулом к переосмыслению подходов к профилактике, лечению, реабилитации стоматологических заболеваний, к организации специальной многоуровневой структуры стоматологической помощи населению в новых экономических условиях [2,4]. Безусловно, проблема взаимосвязи состояния зубочелюстной системы и качества жизни имеет большое социальное и общественное значение, так как программы оздоровления предусматривают управление индивидуальным здоровьем [2, 4].

Качество жизни в стоматологии — оценка не только физических, но и социальных и психологических составляющих стоматологического здоровья. Люди разного возраста, пола и социального положения считают наиболее важными для качества жизни различные аспекты стоматологического здоровья [1, 2, 3, 4].

На сегодняшний день уровень стоматологического здоровья экспертами ВОЗ относится к критериям, позволяющим оценивать качество жизни человека и общества [2, 3, 4]. В этой связи возрастает значимость реабилитации настолько, что о культуре социума, об уровне оказания стоматологической помощи можно судить по уровню развития в нем реабилитационной помощи [2, 3, 4]. Стоматологическая реабилитация — восстановление зубного ряда, нарушенного в результате какого-либо заболевания, травмы или естественного старения организма. Нарушение коммуникативных функций (речь, внешний вид зубов, полости рта, и др.), эстетический недостаток, сопровождающийся неправильным положением отдельных зубов, аномалиями и деформациями зубных рядов, ограничение функции — нарушение жевательной функции, связанное с отсутствием единичных или большинства зубов, отрицательно влияют на психо — эмоциональный статус человека, т.к. заметны при разговоре и улыбке. Улыбка в значительной мере определяет имидж человека, а наличие вышеперечисленных нарушений могут привести к трудностям социальной адаптации и способствовать развитию негативных комплексов, особенно в молодом возрасте, и отражаться на качестве жизни (Табатадзе В.Г., 2007).

Стоматологическое здоровье влияет как на физическое и психологическое состояние человека (т.е. как он растет, радуется жизни, выглядит, говорит, питается, чувствует вкус пищи), так и на его социальное благополучие. Кариес зубов и его осложнения влияют на общее здоровье, причиняя нередко значительную боль и страдания, изменяют рацион питания человека, его речь, благополучие, т.е. его качество жизни. Поэтому деятельность врача-стоматолога должна быть направлена на улучшение качества жизни пациента, страдающего кариесом зубов и его осложнениями, т.к. качество жизни такого пациента, в первую очередь, зависит от состояния его зубов и полости рта, от эстетичности или не эстетичности его лица, от дикции и улыбки [4, 5].

Успех лечения кариеса зубов и его осложнений зависит от эффективного планирования. Именно на начальном этапе необходим комплексный подход, включающий проведение тщательного обследования пациента и определение прогноза при всех возможных методах лечения, которое является сугубо индивидуальным и учитывающим общее состояние здоровья, возраст, степень минерализации твердых тканей, состояние резистентности зубов к кариесу, активность кариозного процесса и другие факторы. Врач, анализируя полученную информацию, выбирает наиболее оптимальные средства, варианты, методики лечения и реабилитации пациента. Проведение комплексных лечебно — реабилитационных мероприятий является залогом эффективной терапии осложнений кариеса зубов [1, 6]. Наибольшую результативность обеспечивает индивидуализированный подход к выбору того или иного метода лечения и реабилитации [1, 6].

Для повышения качества стоматологической реабилитации при санации полости рта необходима совместная, слаженная работа всех специалистов, принимающих участие в проведении лечебно — профилактических программ. При этом вполне обоснованно постепенное вытеснение неэффективных лекарственных средств и методов лечения, и более активное внедрение новых направлений, повышающих эффективность лечения кариеса зубов и его осложнений. Вместе с тем врачу — стоматологу должен быть предоставлен выбор оптимальных технологий диагностики, профилактики, лечения и реабилитации, применяемых на основе индивидуализированного подхода к конкретному больному кариесом зубов и его осложнениями.

Исходя из сформулированной президентом Российской Федерации В.В. Путиным социальной доктрины государства, в центре которой — человек и его качество жизни (сентябрь, 2005) и концепции действительного члена РАМН, профессора В.К. Леонтьева (1999), "здоровье субъекта (и стоматологическое в том числе) определяет его качество жизни и уровень социальной адаптации в обществе, а стоматологическая реабилитация мало эффективна без комплексного подхода к ее осуществлению" [2]. В этой связи осуществление комплексной стоматологической реабилитации с целью достижения оптимальных результатов можно представить, исходя из следующих позиций:

-тщательное планирование лечения с учетом современных возможностей;

- выявление потребностей пациента;
- тщательная мотивация;
- эргономичное распределения алгоритмов лечения;

- полидисциплинарный подход, включая участие врачей общего профиля;

- тщательный поэтапный контроль проведенного лечения.

Разрабатываемая и проводимая таким образом стоматологическая реабилитация пациента страдающего кариесом зубов и его осложнениями, проведение комплекса лечебно-профилактических мероприятий обеспечивают, в конечном счете, и психотерапевтический эффект, в связи с чем имеет и большое социальное значение.

Следует отметить, что стоматологическая реабилитация как критерий позволяет не только изучать стоматологическое качество жизни в научных целях, но и применять результаты исследований при планировании работы учреждений здравоохранения, а также использовать в повседневной работе врача-стоматолога. Оценка качества жизни в стоматологии — новое и перспективное направление медицины, которое дает возможность точнее оценить нарушения в стоматологическом здоровье пациентов, более подробно представить суть клинической проблемы, определить наиболее оптимальный метод лечения, а также оценить его ожидаемые результаты. Основная цель современного подхода реабилитации заключается в достижении оптимального контроля над конкретной нозологией заболевания и улучшения качества жизни пациентов.

### РОЛЬ ПРОТОННОЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОХИРУРГИИ И ФОТОННОЙ РАДИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СОСУДИСТЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ФГУ «РНЦРХТ»

Шалек Р.А., Виноградов В.М., Карлин Д.Л., Ялыныч Н.Н., Герасимов С.В., Гармашов Ю.А.

РНЦ радиологии и хирургических технологий, Санкт-Петербург

Цель работы. Оценка возможностей лучевой терапии в лечении больных сосудистыми мальформациями головного мозга при противопоказаниях или невозможности хирургических методов лечения.

Отделение протонной терапии основано в 1975 году при непосредственном участии выдающегося радиолога профессора Коннова Б.А. С 1975 года проведено 1350 сеансов протонной стереотаксической радиохирургии (ПСП) узким пучком протонов на синхротронном ПИЯФ (1000 МэВ, г. Гатчина). Основная группа пациентов были больные с артериовенозными мальформациями (АВМ) -330 (146 сеансов повторно) и больные аденомами гипофиза- 469. К настоящему времени проанализированы результаты лечения 184 больных пролеченных с 1978 по 1992 гг. Средний возраст составил 34±3.3 г от 7 до 56 лет. Большинство больных (72%) были в возрасте до 30 лет. Заболевание манифестировало кровоизлиянием у 163(88.6%). Средние показатели объема АВМ равнялись 5.24±0.54 см<sup>3</sup> (от 0.2 до 45.9 см<sup>3</sup>). Во всех случаях это были пациенты, у которых применение хирургических методов лечения было сопряжено с высоким риском осложнений, а порой и вовсе невозможно. Кроме этого, в нашем институте в период с 1997 по 10.2010г проведена фотонная стереотаксическая терапия (ФСТ) 108 больных АВМ. Нами проанализированы результаты ФСТ 80 больных пролеченных до 2007г. Дважды ФСТ была проведена 15 больным, таким образом, всего проведено 95 курсов лечения у 80 больных. Трех больным из 80 — на остаток клубка, объём которых не превышал 1,5 см<sup>3</sup>, после успешной ФСТ, была проведена ПСП. Из числа 15 больных повторная ФСТ проведена вследствие отсутствия эффекта лечения, не ранее чем через 2 года 6-ти пациентам, на остаток клубка 4-ём, как продолжение лучевого лечения на смежный фрагмент АВМ 5-ти больным. Среди этих 80 пациентов женщин было 36 (45%), мужчин-44 (55%). Возраст варьировал от 9 до 63-х лет, средний возраст равнялся 30±10,7 годам. По локализации АВМ больные были классифицированы следующим образом: в левом полушарии находились 41 (51,3%), в правом -34 (42,5%), центрально -5 (6,3%). У 58 (72,5%) больных АВМ располагались в глубинных отделах головного мозга. Среди 80 больных у 56(70%) были отмечены кровоизлияния, причем у 20(25%), они были множественными. Вторым по частоте проявлений АВМ является эпилептический синдром разной степени выраженности. В нашей группе больных эпизодом отмечался у 36(45%) больных, у 12(15%) в сочетании с перенесенными кровоизлияниями. предше-

ствующее хирургическое лечение, чаще всего эмболизация АВМ, было проведено 33(41%) пациентам, многократное 8(10%). До 1997 года в нашем институте стереотаксическое лучевое лечение внутримозговых патологических образований проводилось только на протонном медицинском комплексе, на синхротронном ПИЯФ им Б.П. Константинова, ограничивающего показания для ПСР в связи с размерами протонного пучка: 6х6мм; 10х10мм. ПСТ до ФСТ была проведена 28(35%) больным, 12(15%) из них неоднократно. Размеры клубка АВМ варьировали от 0,25 до 79 см<sup>3</sup>, средние значения — 13,7±1,5см<sup>3</sup>. Число больных у которых объём клубка превышал его средние значения, равнялось 25(31,3%), меньше его средних значений — 55(68,8%). Поглощенные разовые очаговые дозы (РОД) составляли от 3,0 до 12 Гр, средние его значения — 5,7 ±2,3Гр. Суммарные очаговые дозы (СОД) варьировали от 25 до 54 Гр, с соответствующими его средними значениями 37,7±10,4 Гр. При выборе РОД и СОД учитывались ограничения связанные с прилежащими функционально значимыми зонами (ФЗЗ) головного мозга, которые отмечены были у 48(60%) больных. По краю АВМ, с прилежащими ФЗЗ как правило, проходила 50% глубинная изодозная кривая, в остальных случаях мы стремились к охвату клубка 70 — 90% глубинной изодозной кривой.

Результаты лечения.

В сроки наблюдения от 1 до 4 лет после ПСР излечение отмечено у 90(49%) больных, у 41(22,3%) — эффект отсутствовал, частичный эффект отмечен у 37(20,1%). Не прослежены 7(3,8%) пациентов, 5(2,7%) — умерли от повторного кровоизлияния, 2(1,1%) — умерли от сопутствующей патологии. Причем у этих двух пациентов было отмечено частичное тромбирование АВМ. В поздние сроки 5 лет и более у ряда больных на МРТ выявлялись кисты небольшого размера в зонах облучения. При этом усугубления неврологической симптоматики у этих пациентов не отмечалось. Напротив, отмечалось уменьшение проявлений ранее имевшегося неврологического дефицита в целом по группе в 48% наблюдений.

Более 3-х лет после ФСТ прослежено 54 пациента. Результаты лечения оценивались по данным церебральной ангиографии, магнитно-резонансной и компьютерной рентгеновской томографии, включая режим ангиографии. Однако корректным, окончательным подтверждением результатов лечения является церебральная ангиография. Излечение отмечено у 7(13%) больных из 54 прослеженных более 3-х лет. Уменьшение объема более чем на 75% документировано у 7(13%), уменьшение объема АВМ на 50% у 6(11%), перестройка структуры клубка с уменьшением объема на 25% у 22(40%) пациента. Таким образом, у 42(77%) больных из 54 прослеженных более 3-х лет, со средними размерами объема клубка АВМ 13,7±1,5см<sup>3</sup>, как правило после малоэффективного хирургического лечения с локализацией АВМ в 75,5% наблюдений в глубинных отделах головного мозга, отмечен объективный положительный эффект результатов ФСТ. Приехать на контрольное обследование в сроки от 2-х лет и более не смогли 34(44%) пациента; 22(27,5%) после ФСТ ни разу не обследованы в сроки от 3 до 7 лет, данные анализа результатов ФСТ будут корректироваться. Из осложнений следует отметить, что у одного больного 23-х лет, через 5 месяцев после ФСТ, вследствие кровоизлияния, зарегистрирован летальный исход. Объем АВМ у этого больного равнялся 21,1 см<sup>3</sup>, РОД 9Гр., СОД 54Гр. У больного ФСТ предшествовало кровоизлияние в головной мозг в анамнезе, и имелся эпилептический синдром с большими судорожными приступами. Ещё у 4-х больных, в сроки 3-4-х лет после ФСТ отмечено кровоизлияние в головной мозг и, у одного больного отмечено усугубление ранее имеющегося неврологического дефицита. Таким образом, осложнения отмечены у 5(9,3%) больных из 54 прослеженных более 3-х после ФСТ. Следует отметить, что 2 пациентки, в сроки 1,5 лет после ФСТ родили здоровых детей. Беременность протекала без осложнений, родоразрешение было осуществлено через хирургическое пособие — кесарево сечение, без осложнений для рожениц и новорожденных.

Выводы.

ПСР и ФСТ являются альтернативными, адекватными способами лечения больных АВМ. У больных с глубинным их расположением, занимающих значительные, относительные, объемы в ткани головного мозга методы лучевой терапии являются методом выбора лечебной тактики.

## ПРОТОННАЯ РАДИОХИРУРГИЯ ЭНДОСЕЛЛЯРНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА В ФГУ «РНЦРХТ»

Шалек Р.А., Виноградов В.М., Карлин Д.Л., Пушкарева Т.В., Ялыныч Н.Н., Герасимов С.В.

Российский научный центр радиологии и хирургических технологий, Санкт-Петербург

Целью работы является оценка результатов альтернативного метода лечения пациентов с эндоселлярными аденомами гипофиза.

Материалы и методы. В период с 1977 по 2010 год в нашем центре проведена протонная терапия (ПТ) узким пучком протонов 471 больному эндоселлярными аденомами гипофиза. Лечение проводилось однократно, методом «напролет», размеры пучка 6,0х6,0 мм с подведением в максимум дозного поля 80 — 120 Грей (Гр).

Результаты лечения. Результаты лечения больных свидетельствуют об эффективности данного метода. При пролактинсекретирующих аденомах клиническая ремиссия отмечена у 80% пациентов, стабилизация — в 15% случаев. У 21 пациентки наступившие беременности закончились рождением здоровых детей. Полная клиническая ремиссия наблюдалась у 92%, а в отдаленные сроки у —96% больных с болезнью Иценко-Кушинга. Она проявлялась исчезновением сахарного диабета, нормализацией показателей артериального давления и регрессом патологического ожирения. Стойкое излечение и полная нормализация показателей соматотропного гормона отмечались в отдаленные сроки наблюдения у 86% больных акромегалией. При этом у подавляющего числа пациентов не отмечено развития вторичной гормональной недостаточности. Клиническое излечение при гормонально-неактивных аденомах составило 95%. Проведение протонного облучения не сопровождалось серьезными, угрожающими жизни осложнениями. Следует отметить, что особенностью ПТ разработанной в нашем центре является минимальная лучевая нагрузка на зрительный перекрест.

Средние значения	Объём турселлярного седла, см <sup>3</sup>	Доза в максимуме, Гр	Доза на хиазму, Гр	Доза на КС, Гр	Доза на МБОУ, Гр
M±m	13,82±0,16	81,52±2,11	1,91±0,13	13,90±0,40	7,04±0,26

Нами проанализированы показатели гормонального статуса 109 больных пролактиномами. До ПТ уровень пролактина крови составлял 4898,4 ± 342,6 (M ± m, n=109) мМЕ/л, через 5 лет — 1398,3± 330,1(n=40), через 6-9 лет -748,7±125,5 (n=37). Отмечено достоверное снижение показателей уровня гормона. Уровень кортизола крови до ПТ составлял 407 ± 19,1 нмоль/л (n=108), через 5 лет — 361± 29,8 (n=40), через 6-9 лет 384 ± 39,2 (n=37). Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) до ПТ равнялся 1,72 ± 0,15 мМЕ/л (n=102), через 5 лет — 1,43 ± 0,15 (n=36), через 6-9 лет — 1,42 ± 0,19 (n=36) Достоверного снижения показателей уровня пролактина крови и статистически достоверное снижение кортизола и ТТГ свидетельствует об отсутствии вторичной надпочечниковой и тиреоидной недостаточности. Среди пациенток 80% составляли молодые женщины детородного периода, у которых заболевание проявлялось аменореей. В сроки от 1 до 6 лет беременности наступили у 30 пациенток. У 21 пациентки беременность закончилась родами, причем 2 пациентки родили повторно. Ремиссия в сроки наблюдения от 5 и более лет составляла 80%, стабилизация 15%, отсутствие эффекта с последующим хирургическим лечением — 5%. Больных с болезнью Иценко-Кушинга пролечено 108. Эффективность лечения, прежде всего, оценивалась по уровню снижения показателей кортизола крови в утренние вечерние часы. До ПТ их уровни, превышающие средние значения нормы, соответственно составляли 871 ± 38,4 (n=96) и 718,6 ± 36 (n=86) нмоль/л; через 5 лет — 463,8 ± 41,3 (n=35) и 279 ± 37 (n=32); через 10 лет — 571,4 ± 55,9 (n=11) и 364,3 ± 56,6 (n=9). Динамика снижения уровня аденорекотропного гормона (АКТГ) в утренние и вечерние часы, также достоверно свидетельствовала об эффективности лечения: до ПТ его показатели составляли 584 ± 21,2 (n=88) и 50,9 ± 18,8 (n=78) пкг/мл, через 5 лет 26,7 ± 4,2 (n=31) и 25,9 ± 4,5 (n=28), через 10 лет 25,5 ± 5,5 (n=10) и 24,5 ± 3,7

(п-9). Клиническая полная ремиссия проявлялась обратным развитием патологических симптомов заболевания. Среди 52 женщин детородного периода, через 3 года менструальная функция восстановилась в 81%, к 5 годам наблюдения у 4 женщин пожелавших сохранить беременность, родились здоровые дети. Самая большая группа из 200 пациентов, которым была проведена ПТ, состояла из больных акромегалией. Достоверное снижение уровня соматотропного гормона (СТГ), с обратным развитием клинических симптомов максимально проявлялась через 5 лет. Исходные средние значения, превышающие нормальные его показатели составляли  $20,6 \pm 1,22$  мкг/л (п-200), через 5 лет они равнялись  $7,3 \pm 0,64$  (п-85), через 6-9 лет —  $6,36 \pm 1,03$ , через 10-15 лет —  $4,13 \pm 1,2$  (п-29) и, через 16-20 лет  $0,9 \pm 0,34$  (п-8). Особую группу составили пациенты гормонально-неактивными аденомами гипофиза в количестве 30 больных. У данной категории пациентов клинические проявления были связаны с гипофункцией гормонов гипофиза вследствие механической компрессии клеток аденогипофиза. Динамика снижения гормонов гипофиза, при сравнении с нормальными, средними, исходными их значениями, например к 5 годам, была статистически недостоверной. Уровни пролактина составляли исходно  $303,1 \pm 35,2$  (п-26); через 5 лет —  $274,2 \pm 44,5$  (п-9) мМЕ/л; кортизола —  $393,9 \pm 34,9$  (п-29) и  $345,1 \pm 42,2$  (п-10) нмоль/л соответственно; АКТГ —  $16,7 \pm 3,1$  (п-18) и  $20,2 \pm 4,7$  (п-5) пкг/л; ТТГ —  $1,7 \pm 1,7$  (п-29) и  $1,7 \pm 0,2$  (п-10) мМЕ/л; лютеинизирующего гормона (ЛГ) —  $17,9 \pm 4,4$  (п-28) и  $12,1 \pm 4,1$  (п-10) МЕ/л; фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) —  $17,4 \pm 4,4$  (28) и  $10,7 \pm 2,9$  (п-10) МЕ/л. Наибольшие отличия, при сравнении с исходными, наблюдались в уровнях ЛГ и ФСГ.

Осложнения.

Из осложнений ПТ следует отметить лучевые реакции, связанные с раздражением черепно-мозговых нервов кавернозных синусов и височные эпилептические эквиваленты. Эти осложнения были полностью предупреждены с внедрением МРТ в клиническую практику. Благодаря МРТ появилась возможность учитывать лучевые нагрузки на функционально-значимые анатомические структуры: расстояние между медно-базальными отделами височных долей головного мозга, расстояние от диафрагмы турецкого седла до хиазмы, лучевые нагрузки на кавернозные синусы. В предшествующие годы лучевые осложнения, связанные с близлежащими функционально-значимыми анатомическими структурами варьировали от 5 до 7%. Другим видом осложнений ПТ является гипопитуитаризм. Последний встречается в 15-25% наблюдений и связан с неизбежностью повреждения части здоровых клеток аденогипофиза, прилежащих к патологическим структурам. Надо отметить, что признаки вторичного гипопитуитаризма в половине наблюдений являются переходящими и легко корректируются лекарственными препаратами в редуцированных от суточной потребности дозах. За весь период наблюдения ни у одного пациента, благодаря уникальному краевому градиенту падения дозы протонного пучка, не было повреждения хиазмы и задней доли гипофиза.

Выводы.

Таким образом, ПТ является эффективным, бескровным методом лечения. Не имеет жизненно важных осложнений и может являться полноценной альтернативой, как хирургическим, так и медикаментозным методам лечения.

## ИТОГИ 14 ЛЕТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРА МЧС РОССИИ

Шантьер И.И., Афанасьев О.М., Котенко П.К.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Исполнилось 14 лет со дня основания Медицинского регистра МЧС России, созданного на базе ВЦЭРМ МЧС России во исполнение приказа МЧС России от 01.9.1997 г. № 503.

С момента основания по 2002 г. деятельностью Медицинского регистра МЧС России руководил доктор медицинских наук профессор И.И. Шантьер, с 2002 г. по настоящее время кандидат медицинских наук доцент О.М. Астафьев.

За отчетный период Медицинский регистр МЧС России прошел несколько этапов своего развития и достиг существенных успехов.

1 этап — с 01.9.1997 по — 6.2002 гг. создание Медицинского регистра МЧС России и формирование базы данных лиц опасных профессий МЧС России, подлежащих включению в Медицинский регистр МЧС России.

Задачи Медицинского регистра МЧС России предусматривали сбор сведений о состоянии здоровья и профессиональной нагрузке профессиональных спасателей (военных и гражданских) системы МЧС России общей численностью около 4 тыс человек.

Результаты работы на 1 этапе. Разработан программный продукт, позволяющий реализовать программу по сбору, обработке, хранению и передаче информации о специалистах МЧС России только данной профессиональной группы с учётом специфики их работы (1998). Осуществлена регистрация участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции — сотрудников системы МЧС России, а также данных о состоянии здоровья сотрудников оперативных групп и смен территориальных управлений ГО и ЧС.

В дальнейшем планировалась разработка подпрограмм медико-статистического анализа данных и выдачи обобщённых итоговых аналитических таблиц для подготовки ежегодного отчёта руководству МЧС России о состоянии здоровья спасателей.

2 этап — с 6.2002 по 30.6.2011 г. — накопление и расширение базы данных Медицинского регистра МЧС России

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2001 г. «О совершенствовании государственного управления в области пожарной безопасности» и приказа МЧС России от 06.6.2002 г. № 279 «О включении в медицинский регистр МЧС России лиц рядового и начальствующего состава, работников Государственной противопожарной службы МЧС России» включению в базу данных Медицинского регистра МЧС России подлежали вышеперечисленные контингенты пожарных общей численностью 278 тыс человек.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 28.8.2003 г. № 991 «О совершенствовании единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» Государственная инспекция по маломерным судам (ГИМС) Российской Федерации была передана в ведение МЧС России.

На момент передачи штатная численность ГИМС Российской Федерации составляла 8 700 человек, из них государственных инспекторов — 1 140 человек.

В настоящее время штатная численность ГИМС МЧС России составляет 5 602 человека, из них государственных инспекторов по маломерным судам — 3 022 человека, в т.ч. в центрах ГИМС по субъектам Российской Федерации — 2 546 человек.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 06.5.2010 г. № 554 «О совершенствовании Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» и Распоряжения Правительства Российской Федерации от 24.6.2010 г. № 1050-р в ведение МЧС России включены военизированные горноспасательные части общей численностью личного состава 4742 единицы, ранее находившиеся в ведении Минэнерго России, Минпромторга России, Ростехнадзора.

На момент написания статьи приказ МЧС России о включении личного состава военизированных горноспасательных частей в базу данных Медицинского регистра МЧС России не поступал.

По состоянию на 01.7.2011 г. включению в базу данных Медицинского регистра МЧС России подлежат шесть категорий специалистов МЧС России, представленные военнослужащими и гражданским персоналом формирований, учреждений и предприятий, подведомственных МЧС России:

профессиональные спасатели поисково-спасательных служб/формирований

спасатели аварийно-спасательных подразделений военизированных формирований гражданской обороны

военнослужащие, лица рядового и начальствующего состава, работники Государственной противопожарной службы, принимающие участие в тушении пожаров и проведении связанных с ними аварийно-спасательных и других первоочередных работ

военнослужащие и гражданский персонал МЧС России, включённые в состав оперативных групп и оперативных смен

участники ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции, а также иных радиационных и других катастрофах на весь период военной службы/работы в МЧС России



работники Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, принимающие участие в деятельности по поиску и спасению на водных объектах.

По примерным оценкам общая численность указанных категорий составляет около 200 тыс человек.

По сравнению с состоянием на 01.9.1997 г. число лиц, опасных профессий, подлежащих включению в базу данных Медицинского регистра МЧС России, возросло почти 50 раз!

Результаты работы на 2-м этапе. По состоянию на 27.6.2011 г. база данных Медицинского регистра МЧС России включает первичные сведения о 20 760 сотрудниках МЧС России, из них спасателей — 5 530, в т.ч. военных 752, гражданских — 4 778; сотрудников оперативных групп и смен — 2 732, специалистов ГПС — 12 049, специалистов ГИМС 2, ликвидаторов последствий катастрофы на ЧАЭС — 15.

За отчётный 2010 г. в базу данных Медицинского регистра МЧС России на основании Регистрационной карты специалиста МЧС России (форма МР-1) включены 3 321 человек.

Сотрудники Медицинского регистра МЧС России вошли в состав авторских коллективов монографий «Патология отдалённого периода у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС» под редакцией А.М. Никифорова (2002), «Ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции: патология отдалённого периода и особенности медицинского обеспечения» (2008), «Метаболические и гемодинамические механизмы развития заболеваний сердца и мозга у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в отдалённом периоде» (2010) под редакцией С.С. Александина и многих других, являются авторами и соавторами десятков научных публикаций.

Данные о состоянии здоровья и психологического статуса лиц опасных профессий МЧС России легли в основу трёх диссертаций на соискание учёной степени кандидата медицинских/психологических наук по специальности «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (науки)», выполненных сотрудниками Медицинского регистра МЧС России: В.Д. Бигунец «Физиолого-гигиеническая характеристика профессиональной деятельности спасателей МЧС России» (2004), М.В. Санников «Клинико-эпидемиологическая характеристика состояния здоровья специалистов опасных профессий МЧС России» (2007), Т.И. Шевченко «Особенности эмоциональных состояний сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России» (2007).

База данных Северо-Западного регионального центра Национального радиационно-эпидемиологического регистра, функционирующего на базе Медицинского регистра МЧС России, использована при подготовке шести кандидатских диссертаций, посвящённых изучению отдалённых медико-биологических последствий у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции и выполненных сотрудниками ВЦЭРМ МЧС России и внешними соискателями (Е.Г. Гнатовская, И.Н. Никифорова, Е.В. Племянникова, Л.С. Шапов, В.Б. Шуньков, Е.В. Юшкевич).

Разработаны «Программно-аналитический комплекс Медицинский регистр для региональных центров» и инструкция по его установке, «Методические указания по ведению Медицинского регистра МЧС России» (проект).

Кандидат физико-математических наук доцент Н.В. Макарова подготовила к изданию учебное пособие «Статистический анализ медико-биологических данных с использованием пакетов статистических программ Statistica, SPSS, NCSS, SYSTST», предназначенное для научных работников, аспирантов и врачей, самостоятельно осуществляющих статистический анализ медико-биологических, психологических и других исследований на персональном компьютере.

Научные достижения и практическая деятельность сотрудников Медицинского регистра МЧС России отмечены:

золотой медалью, дипломом с отличием и кубком от министра Правительства Бельгии на 50-м Всемирном салоне инноваций, научных исследований и новых технологий «Эврика-2001» (Брюссель, 2001);

дипломом региональной выставки-форума «Средства спасения. Экстрим — 2003. Природная, техногенная и пожарная безопасность Северо-Запада России» (СПб, 2003);

золотой медалью Международного форума «Средства спасения 2004» за информационный регистр спасателей и пожарных (Москва, 2004);

дипломом Международного салона «Комплексная безопасность 2011» победителем номинации «Лучшее комплексное решение в области медицины катастроф» за разработку аппаратного комплекса индивидуального мониторинга и проч., и проч.

Звания лауреата премии МЧС России за научные и технические разработки удостоен О.М. Астафьев за монографию «Чрезвычайные ситуации химической природы (химические аварии, массовые отравления, медицинские аспекты)».

3 этап — с 01.7.2011 г. — совершенствования медицинской информационной системы учёта и отчётности Медицинского регистра МЧС России связан с совершенствованием организации системы медико-психологического обеспечения сотрудников МЧС России, с изменением организации ВЦЭРМ МЧС России и трансформацией научно-исследовательского сектора в отдел, со строительством и введением в строй филиалов ВЦЭРМ МЧС России в федеральных округах.

### ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ОТДЕЛА БИОИНДИКАЦИИ ФГБУ ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ

Шантырь И.И., Слозина Н.М., Неронова Е.Г., Тарита В.А., Филиппова Ю.Н., Яковлева М.В.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

С момента создания отдела биоиндикации Центра в его лабораториях активно внедрены передовые диагностические технологии, позволяющие получать уникальные данные по целому ряду направлений.

В частности, в научно-исследовательской лаборатории элементного анализа внедрен самый современный неинвазивный метод индивидуальной донозологической диагностики и коррекции состояний, связанных с дефицитом, избытком или дисбалансом химических элементов в организме человека. Взаимосвязь состояния среды обитания человека с показателями здоровья и качества жизни хорошо известна. Любая патология, любое отклонение в здоровье организма сопровождается либо дефицитом жизненно необходимых (эссенциальных) элементов, либо избытком как эссенциальных, так и токсичных микроэлементов, что сказывается на функционировании антиоксидантной, иммунной и нейрогуморальной систем, всех видов обмена веществ.

Наличие в лаборатории аппарата ICP-MS X Series фирмы Thermo Elemental (США), дает возможность использовать новейший аналитический метод — масс-спектрометрию с индуктивно связанной плазмой. На основе определения с высокой степенью точности баланса жизненно необходимых (таких как кальций, селен, цинк, медь, йод и т.д.) и токсичных (мышьяк, свинец, кадмий, ртуть и т.д.) химических элементов, находящихся в различных биосредах человека (волосы, сыворотка крови, слюна, моча, желудочное содержимое), мы диагностируем на ранних стадиях нарушения минерального обмена.

Сотрудники лаборатории располагают базой данных по обследованию участников ликвидации радиационной аварии на ЧАЭС, спасателей и сотрудников государственной противопожарной службы, профессиональных спортсменов, лиц с остеопеническим синдромом, с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, с иммунодефицитом, часто болеющих детей. Полученные результаты обследования позволяют разработать индивидуальную корректирующую программу по нормализации биоэлементного статуса. В целом данное направление исследования позволяет решать целый ряд экологических, профилактических и медикодиагностических задач с помощью самой передовой диагностической технологии.

В научно-исследовательской лаборатории спектрометрии излучений человека разработан и введен в эксплуатацию дозиметрическо-диагностический измерительный комплекс — высокочувствительный низкофононовый спектрометр излучений человека СИЧ-Э, предназначенный для определения содержания радиоактивных веществ в организме человека — их наличия, типа, количества и распределения по органам и тканям.

По перечню решаемых задач и характеристикам чувствительности установка в настоящее время аналогов не имеет. СИЧ-Э позволяет выявлять в организме человека даже следовые количества инкорпо-

рированных радионуклидов, как отдельных, так и сложной смеси. Так, например, доза 20мЗв (предел дозы облучения персонала группы А за год, НРБ-99/2009) за счет внутреннего облучения накапливается, например, при постоянном содержании в организме в течение года 480кБк (480000 Бк) цезия-137. Минимально детектируемая активность нашей установки по данному радионуклиду во всем теле — 20Бк, т.е. чувствительность СИЧ-Э в 24400 раз выше.

Обследование более 200 ликвидаторов радиационной аварии на ЧАЭС, проведенное на СИЧ-Э в 2009-2010 гг., то есть более чем через 20 лет после аварии, не обнаружило наличия в организме радионуклидов вследствие инкорпорации в период проведения работ на ЧАЭС. В то же время у некоторых пациентов выявлены малые активности (70-2000Бк) радионуклида цезия-137, не превышающие нормативных допустимых величин, что объясняется использованием продуктов питания или даров леса, прежде всего грибов, полученных в районах Ленинградской области с остаточным радиоактивным загрязнением после аварии на ЧАЭС.

С помощью СИЧ-Э можно решать целый ряд задач в области радиационной медицины, радиационной гигиены, радиационной экологии, радиационной безопасности.

Цитогенетические и молекулярно-генетические технологии, внедренные в лабораториях генетической биодозиметрии и молекулярно-генетической диагностики позволяют регистрировать патологические изменения на хромосомном и геномном уровне. С помощью методов классической цитогенетики проведено обследование 500 ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Показано, что в отдаленном периоде после аварии у ЛПА сохраняется повышенный уровень хромосомных аберраций. Цитогенетические радиационные маркеры с частотой, превосходящей контрольный уровень, выявлены и при обследовании других категорий пострадавших от действия радиации — участников испытаний ядерного оружия, моряков атомного подводного флота и др.

Внедрение в практику работы FISH технологии позволило не только верифицировать факт радиационного воздействия, но и производить ретроспективную оценку дозы облучения. Примерно у половины лиц, обратившихся с целью биодозиметрии, доза облучения превосходила контрольный уровень.

С помощью цитогенетических методов проведен анализ мутагенной нагрузки, связанной с производственной деятельностью лиц опасных профессий — сотрудников поисково-спасательных отрядов и государственной пожарной службы МЧС России. Показано, что у одних сотрудников выявляется повышенная частота хромосомных аберраций, тогда как у других она не отличается от контрольного уровня. Причины индивидуальных различий требуют дальнейшего изучения.

Методы молекулярной генетики используются нами для диагностики генетически детерминированных заболеваний и болезней с наследственной предрасположенностью (молекулярно-генетическая диагностика синдрома Жильбера, анализ генов предрасположенности к тромбофилии и др.), а также для ранней диагностики онкологических заболеваний (молекулярно-цитогенетический метод FISH).

Одним из наиболее востребованных направлений молекулярной генетики в практической медицине является ПЦР — диагностика возбудителей заболеваний. Нами выполняется широкий спектр исследований как в качественном, так и в количественном формате; как для первичной диагностики, так и в контроле лечения. Выявляются возбудители бактериальной, вирусной, грибковой природы. Полученные результаты, например, убедительно доказывают высокую степень инфицированности *Helicobacter pylori* у пациентов с заболеваниями ЖКТ, проживающих в Северо-Западном регионе России.

Еще одной областью применения молекулярно-генетической диагностики является качественный анализ, генотипирование и количественная оценка вирусной нагрузки при гепатитах. Результаты последних играют существенную, если не ведущую, роль в подтверждении диагноза вирусного гепатита, установления его этиологии и оптимизации алгоритмов лечения.

Метод ПЦР активно используется при обследовании и лечении пациентов с бронхолегочной патологией. Согласно нашим данным, в мокроте или бронхиальном секрете пациентов с хронической обструктивной болезнью легких *Streptococcus pneumoniae* обнаруживался в 86,7% случаев. Высокая частота обнаружения *Streptococcus pneumoniae* объясняется не только высокой чувствительностью метода ПЦР, но и возможностью выявлять все возможные штаммы данного микроорганизма. В целом, это укладывается в концепцию, того, что у

данных пациентов наблюдается колонизация дыхательных путей бактериальной микрофлорой, которая может являться резервуаром для последующих обострений.

Таким образом, методы генетической диагностики показали свою эффективность применительно к различным категориям обследуемых лиц.

## ОЦЕНКА БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ С ИНДУКТИВНО СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ

Шантырь И.И., Власенко М.А., Ушал И.Э., Яковлева М.В., Харламычев Е.М.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Одним из перспективных направлений современной медицины является изучение элементного «портрета» населения отдельных биогеохимических регионов и профессиональных групп с целью научной разработки и внедрения мероприятий по устранению выявленных микроэлементозов. Причины искаженной минералограммы человека (поли-микроэлементозов) кроются: в биогеохимических и экологических особенностях территории Северо-Запада России, вода и почва которой бедна биогеогенными и перегружена токсичными химическими элементами; в нарушении количественной и качественной адекватности питания; в широком распространении среди населения таких вредных привычек как табакокурение и злоупотребление алкоголем. Существенное значение имеют нарушения состояния кишечного микробиоценоза, проявляющиеся признаками дисбактериоза, дискинезией желчевыводящих путей, диспептическими расстройствами. Наиболее типичные жалобы человека при полимикроэлементозе это общая слабость, утомляемость, раздражительность, судороги мышц, частые простуды вследствие сниженного иммунитета, выпадение волос, дистрофия ногтей, ослабление функции предстательной и поджелудочной желез, печени, признаки мочекаменной и желчнокаменной болезни, нарушения репродуктивной функции у мужчин и женщин. Следует подчеркнуть, что наблюдаемые на ранних этапах многочисленные предпатологические состояния, без своевременного адекватного вмешательства со временем приобретают черты патологии.

Изменение содержания элементов в биопробах отражается в изменении диапазонов концентрации. Для определения малых концентраций химических элементов в различных биопробах необходимо применение высокочувствительных инструментальных методов анализа. Основные требования, предъявляемые к методу, — сочетание низких пределов обнаружения, высокой чувствительности и селективности. В настоящее время для определения макро-, микро- и ультрамикроэлементов в биомедицинских образцах все большее распространение получает метод масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС). Данный метод является многоэлементным. Основной принцип состоит в том, что метод ИСП-МС комбинирует использование индуктивно связанной плазмы в качестве источника ионов с квадратным масс-спектрометром, выступающим в роли масс-анализатора, и дискретно-диодным детектором, который используется для регистрации отдельных ионов и их потоков.

На элементный состав биологических жидкостей и тканей организма может влиять ряд факторов, таких как различные биогеохимические особенности региона проживания, профессиональная деятельность, различные заболевания. Биологическое значение имеет процесс перераспределения элементов между тканями, и интенсивность их выведения из организма. Существует также множество особенностей формирования элементного статуса организма, обусловленных сложными взаимодействиями элементов друг с другом, особенностями регуляции их обмена. Корректный выбор биосубстрата и дальнейшая трактовка результатов исследования представляют непростую задачу.

Нами накоплен опыт по определению элементного состава в таких биологических средах, как волосы, ногти, кровь, моча, смешанный секрет слюнных желез различных категорий граждан.

Проведено обследование лиц участвовавших в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, сотрудников государственной противопожарной службы, спасателей, профессиональных

спортсменов. Установлены биоэлементные особенности, связанные с характером профессиональной деятельности. Выявлены биоэлементные профили, характерные для таких патологий как остеопения, аллопеция, контактные дерматиты.

На данный момент очень активно изучаются возможности преодоления различных расстройств, связанных с дефицитом или избытком тех или иных биоэлементов определяемых методом ИСП-МС.

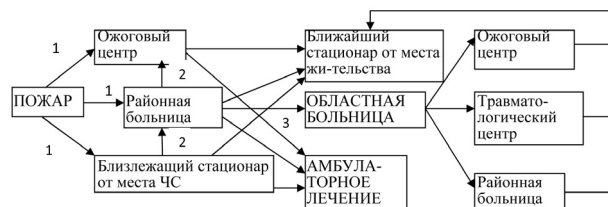
### ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В СОВРЕМЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**Александр С.С., Шаповалов С.Г.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Сортировка, лечение и транспортировка являются тремя основными проблемами, которые возникают при массовом потоке обожженных в чрезвычайной ситуации (ЧС). Сортировка должна проводиться быстро опытным специалистом. При сортировке следует прогнозировать пострадавших, которые имеют шанс выжить. Зона, где проводится сортировка, прежде всего, должна быть безопасной. Грамотно выполненная сортировка может снизить потребность в свободных ожоговых койках. По нашим данным ожоги с площадью 30-70% поверхности тела (п.т.) встречается у 54% пострадавших. Быстрая эвакуация пострадавших в близлежащие стационары является реалистичным для всех групп пострадавших, так как большинство обожженных первоначально сохраняют способность самостоятельно передвигаться.

Грамотное распределение пострадавших по всем ожоговым центрам в результате точной сортировки уменьшит потребность в оборудовании и в специализированных койках для обожженных (рис. 1).



**Рис. 1. Схема сортировки обожженных в ЧС:**  
1 — первичная; 2 — вторичная; 3 — третичная

Изначально следует идентифицировать всех пострадавших с ожоговой травмой. Поиск и спасение в очаге ЧС прежде всего включает обнаружение, высвобождение и/или транспортировку жертв, включая погибших и раненых, а также не имеющих какой-либо травмы. Пожарная служба должна быть хорошо обучена для выполнения такой задачи.

Современные ЧС с массовым поступлением обожженных показывают, что пострадавшим с тяжелыми ожогами необходимо оказание первой врачебной помощи с последующей интенсивной терапией, оценки площади и глубины ожоговых ран, исключения термоингаляционного поражения, оценки механических повреждений, лечения ожоговых ран и т. д.

При пожарах число пострадавших может быть настолько высоким, что существующих койко-мест в специализированных стационарах может оказаться недостаточным. В таких случаях может потребоваться организация и развертывание полевых госпиталей. Для эффективной работы полевой госпиталь должен иметь легкую транспортировку, быстрое его развертывание и возможность организации полноценного и эффективного лечения пациентов. Таким требованиям соответствуют модульные конструкции, которые могут быть приспособлены согласно ситуации бедствия.

План оказания помощи в ЧС должен осуществляться посредством интеграции опыта подобных ЧС. Самым важным моментом при планировании оказания помощи в ЧС является то, что каждая служба (скорая медицинская помощь, пожарная служба и т.п.) должна получить образование соответственно со своей ролью и знанием обязанностей, направленных на установление взаимодействия с другими службами.

Транспортировка зависит от количества пострадавших и их состояния, наличие токсических веществ и других факторов. Неотложная транспортировка обожженных может быть спорадической и de novo при пожаре, но чаще будут использованы специализированные медицинские транспортные средства, такие как полностью оборудованные реанимобили класса С, вертолеты, самолеты и водные суда. Большинство пострадавших транспортируются наземным транспортом (санитарные машины, вертолеты, автобусы, грузовики и т. д.). При пожарах до 160 км от стационара следует использовать вертолеты, которые полностью оборудованы как санитарный транспорт, часто имеются в наличии профильного стационара и используются исключительно при ЧС и являются неоценимым средством транспортировки.

Главная цель вертолетной службы состоит в том, чтобы гарантировать быстрое прибытие (максимальное время 20 мин) бригады врачей и доставку необходимого медицинского оборудования, для проведения интенсивной терапии. Необходимая экстренная медицинская помощь может быть оказана на месте или во время транспортировки пациента. Региональный действующий штаб посредством коммуникационной связи координирует транспортировку наземным транспортом, вертолетами или самолетами на длинные расстояния.

При некоторых обстоятельствах транспортировка должна быть выполнена в координации с другими спасательными организациями. Транспортировка пострадавших может быть осуществлена в ближайший стационар для более полной оценки и лечения, с последующей доставкой в специализированный ожоговый центр. Данный этап часто осложняется из-за нехватки койко-мест для обожженных в конкретном регионе, особенно в случаях, требующих интенсивной терапии и это должно учитываться при планировании транспортировки.

Временной фактор и координация транспортировки обожженных является критическим и могут иметь место задержки. Комбустиологическая команда должна оценить в полной мере безопасность для обожженных эвакуацию воздушным транспортом. Обожженные наиболее устойчивы к транспортировке в день получения травмы, если она длится не более 1 часа или к концу 3 или 4 суток после ЧС.

### ОСОБЕННОСТИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

**Шаповалов С.Г.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Цель исследования: определить особенности причин, условий и обстоятельств получения ожоговой травмы в чрезвычайных обстоятельствах (ЧС).

Материал и методы. Клиническое наблюдение выполнено у 4560 (100%) больных с ожоговой травмой различной степени тяжести и ее последствиями. Из них — 3046 (66,8%) мужчин и 1514 (33,2%) женщин в возрасте от 10 до 95 лет. Средний возраст составил — 42,8±1,0 год.

Все больные разделены на три группы: 1) пострадавшие, получившие ожоги в обычное время (4030 человек получавших лечение в клинике термических поражений ВМедА 1990-2005 гг.); 2) обожженные, получившие травму в результате ЧС (197 человек, лечение которых проводилось на этапах медицинской эвакуации в Российской Федерации 2009 гг.) и 3) военнослужащие, участвовавшие в контртеррористической операции в Чеченской республике 1999-2001 гг., лечение которых проводилось на этапах медицинской эвакуации (333 человека).

Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel-97, Statistica for Windows 6,0, SPSS 10,0 for Windows.

Результаты и обсуждение. Основной причиной получения ожогов являлось воздействие высокой температуры (>90%).

В первой группе в 46,8% случаев причиной ожога была горячая жидкость, в 45,6% — пламя и в 7,6% — прочее (контактные, химические, электро- и лучевые ожоги). У мужчин преобладали ожоги пламенем 35,8% (p<0,001), а у женщин — горячей жидкостью 20,8% (p<0,001). Во второй группе пострадавших в 100% случаев основной и единственной причиной получения ожога было пламя. В третьей группе обожженных женского пола не было совсем и более чем в 2/3 случаев

причиной получения ожоговой травмы было пламя, а на втором месте — контактные ожоги.

Во всех группах ожоги чаще происходили в бытовых условиях. Как в бытовых, так и в производственных случаях получения ожога преобладали мужчины (в 1-й группе 59,9% и 7,8%, во 2-й группе 51,5% и 29,9% соответственно,  $p < 0,001$ ). На долю производственных (боевых) ожогов в первой группе пришлось 10%, во второй группе — 36,6% и в третьей группе — 22,6%.

При анализе количества пострадавших, которые обратились за медицинской помощью в течение первых суток от момента травмы, выяснилось, что в 1 группе наблюдалось 24% случаев поступления 3-х и более обожженных, в третьей группе — 10%, а во второй 100% ( $p < 0,001$ ) обожженных поступали одновременно в количестве 5-10 человек. Следует отметить, что в третьей группе в боевых условиях три и более пострадавших поступали одновременно в 50% случаев ( $p < 0,001$ ).

В результате различия обстоятельств получения травмы в группах выявлены особенности по виду поражения. В первой и третьей группах преобладает изолированное поражение (74,8% и 76,9%,  $p < 0,001$ ). Во второй группе более чем в половине случаев имело место термоингаляционное поражение (55,8%,  $p < 0,001$ ), а при пожарах в закрытых помещениях комбинированное поражение (ожог кожного покрова + термоингаляционное поражение) наблюдалось в 96,8% ( $p < 0,001$ ) (табл. 1).

**Таблица 1**  
Распределение пострадавших по виду поражения

Группа	Вид поражения			Всего
	Изолированное	Комбинированное	Ожог+механическая травма	
1 группа	74,8%	22,9%	2,3%	100%
2 группа	39,6%	55,8%	4,6%	100%
3 группа	76,9%	10,6%	12,5%	100%

В чрезвычайной ситуации 17,77%, т.е. практически каждый пятый имел критические и сверхкритические ожоги (площадь глубокого ожога более 30% п.т.), а в 1-й и 3-ей группах соответственно 1,34% и 9,92%,  $p < 0,001$ .

У пострадавших во 2-й группе относительно 1 группы в 7,6 раз, а 3-ей группы — 1,7 чаще наблюдалась тяжелая и крайне тяжелая ожоговая травма.

Таким образом, в ЧС причиной ожога является пламя, при пожарах в закрытых помещениях основным видом поражения является комбинированное и при оценки тяжести пострадавшего на первый план выступает ожог дыхательных путей с термохимическим поражением продуктами горения, которые не только изменяют течение ожоговой болезни, но и значительно ухудшают прогноз и исходы лечения. Одновременно может поступить от 5 до 10 пострадавших, большинству из которых, вследствие тяжести ожоговой травмы, необходимо динамическое наблюдение и лечение в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации специализированного ожогового отделения.

### ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕЦЕПТОРНОГО АНТАГОНИСТА ИНТЕРЛЕЙКИНА 1 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АУТОЖИРОВОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

Шаповалов С.Г.<sup>1</sup>, Сухопарова Е.П.<sup>2</sup>, Хрусталева И.З.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

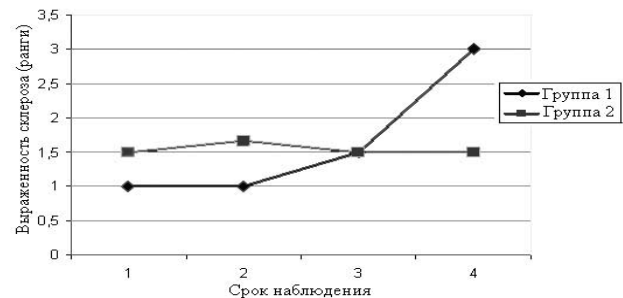
<sup>2</sup>МЦ «Адмиралтейские верфи», Санкт-Петербург

<sup>3</sup>РГМУ им. Н.И. Пирогова, Москва

Цель исследования: Проанализировать возможности применения рецепторного антагониста интерлейкина 1 — препарата «Ралейкин» (ИЛ1ра) для повышения выживаемости адипоцитов при выполнении липофилинга.

**Материалы и методы.** Совместные экспериментальные исследования проводились на кафедрах пластической хирургии и эстетической медицины ГОУ ДПО СПбМАПО и патологической анатомии ВМедА им. С.М. Кирова в 2008 — 2009 гг. Исследованию подверглись 20 кроликов мужского пола, породы «шиншилла» с массой тела от 3 до 3,5 кг, в возрасте 75 дней, содержащихся в виварии клиники экспериментальных животных ВМедА им. С.М. Кирова в одинаковых условиях. В рамках поставленных задач работа была разделена нами на 2 основные группы: 1-ая — без применения «Ралейкина» и 2-ая — с обработкой донорской области «Ралейкином». Последовательный забор материала для морфологических исследований производили на 3, 5, 7, 30, 90, 180 сутки после операции параллельно с наблюдением за особенностями заживления раневой поверхности с трансплантацией. Для гистологического исследования забирали кожный лоскут с подлежащими подкожно-жировой клетчаткой и оценивали наличие, характер и динамику воспалительных и компенсаторно-приспособительных изменений, изменения жировой клетчатки имплантата с оценкой количества выживших адипоцитов в поле зрения при увеличении 400. Всего изучено 120 препаратов.

Результаты и их анализ. Принципиальным для нас было отличие в исследуемых группах по степени воспаления и фиброза в динамике (рис. 1).



**Рис. 1. Выявленное нарастание степени фиброза в первой группе по сравнению со второй группой: 1 — 3 суток, 2 — 5 суток, 3 — 30 суток, 4 — 180 суток после операции**

В ходе проведения многофакторного корреляционного анализа была обнаружена достоверная прямая корреляционная связь средней силы между применением «Ралейкина» и наличием сохраненных адипоцитов в поле зрения ( $r = 0,59$ ,  $p < 0,05$ ), что наглядно свидетельствует об эффективности использования данного препарата. Кроме того, были выявлены и другие достоверные корреляционные связи. В частности, были выявлены отрицательные зависимости степени выживаемости адипоцитов от выраженности воспалительной реакции по периферии ( $r = -0,5$ ,  $p < 0,05$ ) и внутри трансплантата ( $r = -0,62$ ,  $p < 0,01$ ), от наличия некротических изменений в центральной части пересаженных жировых трансплантатов ( $r = -0,73$ ,  $p < 0,01$ ), от степени развития грануляционной ткани ( $r = -0,63$ ,  $p < 0,01$ ) и от выраженности фиброгенеза ( $r = -0,64$ ,  $p < 0,01$ ). Отрицательная зависимость выживаемости адипоцитов от вышеперечисленных факторов свидетельствует о том, что именно последующая гибель клеток обусловлена каскадом воспалительных реакций в реципиентной зоне. Предотвращение воспалительной реакции за счет выключения одного из ключевых механизмов, связанных с действием интерлейкина-1, в свою очередь, предотвращает эту гибель.

Следует отметить, что в контрольной группе с течением времени количество жизнеспособных клеток (из числа пересаженных) уменьшалось ( $r = -0,32$ ,  $p = 0,19$ ), и при этом нарастали явления фиброза. В опытной группе выживаемость пересаженных клеток была выше во все сроки, чем в контрольной группе. Если в ранние сроки эти различия можно было оценивать только как тенденцию, то через месяц и далее (рис. 2, рис. 3) они стали статистически достоверными.

При проведении корреляционного анализа в опытной группе отмечена обратная зависимость выживания адипоцитов от выраженности локальной воспалительной реакции ( $r = -0,82$ ,  $p < 0,05$ ). Влияние других патогенетических факторов на выживаемость адипоцитов не столь существенно. На этом основании можно сделать вывод о важности предотвращения развития воспалительной реакции в реципиентной зоне.

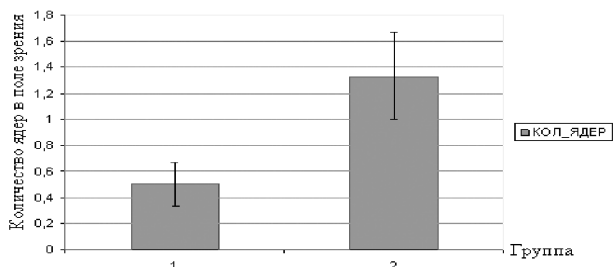


Рис. 2. Различия в количестве адипоцитов, содержащих ядра, в поле зрения через 30 суток после имплантации

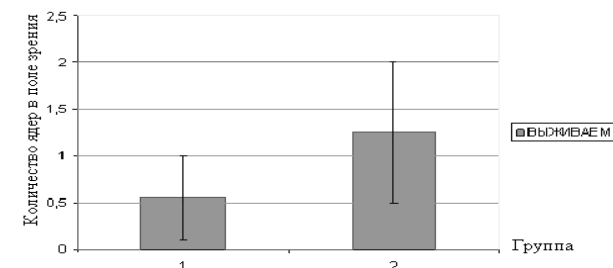


Рис. 3. Выживаемость адипоцитов через 180 суток после имплантации

Выводы.

1. Некроз аутожирового трансплантата отрицательно влияет на выживаемость жировых клеток из-за активного развития организации (разрастания соединительной ткани).
2. Применение препарата «Ралейкин» повышает выживаемость пересаженных жировых клеток в реципиентной зоне.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В ОБЫЧНОЕ ВРЕМЯ И В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Шаповалов С.Г.<sup>1</sup>, Листопадов Ю.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>МСЧ № 70, Санкт-Петербург

В собранном нами материале из всех видов ожогов преобладают поражения кожи (78,8%), реже, наблюдается комбинированная травма — сочетание ожога кожи с термохимическим поражением дыхательных путей (9%) и лишь в 2,2% случаев встречаются механоожоговые поражения, что совпадает с опубликованными данными [Алексеев А.А., 2008, Адмакин А.Л., 2009].

Цель исследования — на основе эпидемиологического анализа ожоговой травмы, выявить причины, условия и обстоятельства ожоговой травмы в обычное время и в чрезвычайной ситуации.

Подвергнуты анализу данные истории болезней, состояние здоровья и результаты клинического обследования и лечения у 4998 пораженных с ожоговой травмой и ее последствиями в клинике термических поражений Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 1990 по 2008 г. (1-я группа) и пострадавших, получивших ожоговую травму в ходе контртеррористической операции в Чеченской Республике с 1999 по 2001 г. (2-я группа), а также результаты секционных исследований погибших в результате ожоговой травмы, выполненных на кафедре судебной медицины Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова и судебно-медицинской лаборатории Северо-Кавказского военного округа с 1990 по 2007 г.

Статистический анализ проведен с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel-97, Statistica for Windows 6.0, SPSS 10.0 for Windows.

Результаты и их анализ

Ожоговую травму наиболее часто получали люди социально-активного возраста, первый пик которых наблюдался в возрасте 19–21 год (7,4 %), а второй пик — от 34 до 48 лет (32 %). В возрастном диапазоне от 19 до 39 лет преобладали лица мужского пола (мужчин было 31,7

%, женщин — 9,8 %,  $p < 0,001$ ), а в интервале от 70 до 90 лет преобладали женщины (мужчин было 2,7 %, женщин — 4,6 %,  $p < 0,001$ ).

В обычное время у обожженных в 18,4 % развивалась ожоговая болезнь. У обожженных 2-й группы в 2/3 случаев причиной получения ожога было пламя, и травма в 51,9 % сопровождалась ожоговой болезнью.

В 77–90% случаев ожоги возникали в бытовых условиях.

В 24% случаев в 1-й группе трое обожженных и более обращались за медицинской помощью в течение 1-х суток от момента травмы, а во 2-й группе — только 10% ( $p < 0,001$ ). В чрезвычайной ситуации трое пострадавших и более поступали одновременно на этап оказания медицинской помощи в 50 % случаев — значительно чаще, чем в условиях оказания медицинской помощи в мирное время, где потоки поступления пораженных регулируются ( $p < 0,001$ ).

Обстоятельства получения ожоговой травмы 1-й группы отличаются рядом особенностей от таковых в чрезвычайной ситуации. В результате при ожогах в чрезвычайной ситуации травма носила комбинированный характер в 12,45%, а в обычное время — 2,3% ( $p < 0,001$ ).

1) Ожоговую травму наиболее часто получают люди в социально-активном возрасте. Первый пик наблюдается в возрастном диапазоне 19–21 год, а второй пик — от 34 до 48 лет.

2) В чрезвычайной ситуации основным термическим поражающим фактором является пламя, в результате чего более чем в 50% у обожженных возникает ожоговая болезнь.

3) В условиях чрезвычайной ситуации ожоги достоверно чаще, чем в обычное время носят характер комбинированной травмы.

### ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В СОВРЕМЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Шаповалов С.Г., Адмакин А.Л.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Клиникой термических поражений ВМедА им.С.М. Кирова накоплен огромный опыт лечения обожженных в чрезвычайных ситуациях, что способствовало появлению новых технологий лечения пострадавших. Это касается изменений подходов к лечению ожогового шока, термохимических поражений дыхательных путей, тактики хирургического лечения (ранние некрэктомии, применение современных раневых покрытий, восстановление кожного покрова за счет использования культур клеток и др.).

Основными направлениями современного лечения тяжелообожженных считается:

- своевременная и полноценная комплексная инфузионно-трансфузионная терапия на основании всестороннего мониторинга;
- комплексное парентеральное и энтеральное зондовое питание;

- целенаправленная антибактериальная терапия;
- инотропная поддержка миокарда;
- защита желудочно-кишечного тракта;
- сурфактант-терапия и плановые фибробронхоскопии у пострадавших с термоингаляционной травмой;

- выполнение ранних (в сроки 24–28 часов) этапных (с интервалом в 1–3 дня) обширных некрэктомий (площадью 15–20% поверхности тела) с закрытием раневых поверхностей синтетическими раневыми покрытиями, аллокожей, ксенокожей, аллофибробластами и завершением отсроченным оперативным восстановлением кожного покрова аутодермотрансплантатами

Все категории обожженных являются аэротранспартабельны при условии проведения интенсивной противошоковой терапии в ходе эвакуации. Усиление основных эвакуационных направлений хирургами-комбустиологами (многопрофильное лечебно-профилактическое учреждение). Это позволит наиболее полно оказывать специализированную помощь пострадавшим с комбинированными травмами и особенно тяжелообожженным в состоянии ожогового шока. Наиболее предпочтительным является «двухэтапная» система оказания медицинской помощи обожженным (место получения травмы) — этап оказания

квалифицированной — специализированной медицинской помощи. Сокращение этапов позволит в кратчайшие сроки начать оказание медицинской помощи, что будет способствовать скорейшему выведению пострадавших из состояния шока и улучшит результаты лечения.

### ИНФОРМАТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ НЕЙРОРАДИОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕТЕКЦИИ ФОКУСА ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ФАКОМАТОЗАХ

Шаповалова Е.А., Шнайдер Н.А.

Государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

**Введение.** Наследственные нейрокожные синдромы (НКС) или факоматозы (греч. *phakos* — пятно) — группа заболеваний, при которых наблюдается сочетание поражений нервной системы, кожных покровов и внутренних органов, возникающих в связи со сходными или синхронными эмбриональными нарушениями [1]. Многие из этих заболеваний относятся к генетически детерминированным, а важные аспекты клинических синдромов основываются на общности эмбрионального развития кожи и нервной системы из нейроэктодермального зародышевого листка. Факоматозы, в большинстве случаев, характеризуются аутосомно-доминантным типом наследования, широким диапазоном и вариабельностью клинических проявлений даже в пределах одной семьи, вовлечением в патологический процесс различных органов и систем прогрессирующим течением и высоким риском осложнений, среди которых много тяжелых, приводящих к летальному исходу (прогрессирующий опухолевый рост и высокий процент злокачественного перерождения опухолей) [2,3].

Цель: оценка информативности современных методов нейрорадиологической и нейрофизиологической детекции фокуса эпилептиформной активности при симптоматической онкогенной эпилепсии на фоне НКС.

Задачи исследования: проанализировать особенности клинического течения симптоматической онкогенной эпилепсии при НКС (факоматозах), включая нейрофиброматоз 1 типа (болезнь Реклингхаузена), туберозный склероз (болезнь Бурневилля-Прингла), цереброретиновисцеральный ангиоматоз (болезнь Гиппеля-Линдау), энцефалотригеминальный ангиоматоз (синдром Штурге-Вебера), наследственная геморрагическая телеангиоэктазия (болезнь Ослера-Рендю-Вебера). Проанализировать степень корреляционной зависимости типа фокальных эпилептических приступов с нейрорадиологической локализацией объемного образования (гамартом, астроцитом, нейроэпителиальных опухолей и др.) головного мозга при НКС. Проанализировать степень корреляционной зависимости фокальных эпилептических приступов и нейрофизиологической локализацией фокусов эпилептиформной активности с использованием программы локализации источника эпилептиформной активности «Brain Loc». Провести корреляционный анализ между формированием фокусов эпилептиформной активности проанализированных с помощью программы «Brain Loc», и структурными поражениями головного мозга по данным нейрорадиологического исследования МРТ (1,5 Тс) с контрастированием гадолинием.

Пациенты и методы. Объектом исследования явилась случайная выборка из 30 больных с НКС, состоящих на диспансерном учете в Неврологическом центре эпилептологии, нейрогенетики и исследования мозга Университетской клиники (г. Красноярск), в том числе 21/30 (70%) больной, обратившейся по поводу имеющейся в анамнезе симптоматической фармакорезистентной онкогенной эпилепсии. Всем пациентам был проведен видео-ЭЭГ-мониторинг (ВЭМ), для локализации источника эпилептиформной активности с помощью программы «Brain Loc», нейрорадиологическое исследование включало МРТ головного мозга (1,5 Тс) с контрастированием гадолинием — 20% (6/30), МРТ (1,5 Тс) без контрастирования — 33% (10/30), МРТ (0,2 Тс) без контрастирования — 20% (6/30). Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica, версия 6.0 (Stat Soft, USA).

Результаты и обсуждения. По данным ВЭМ была верифицирована полиморфная эпилептиформная активность в 70% (21/30). При

проведении МРТ головного мозга выявлено наличие объемных образований у 60% (18/30). При сопоставлении данных МРТ и результатов «Brain Loc» совпадение результатов нейрорадиологической и нейрофизиологической локализации фокуса эпилептиформной активности отмечено в 60% случаев (18/30). У одного больного (3%; 1/30) верификация субдоминантного очага эпилептиформной активности с использованием методики «Brain Loc» опережала нейрорадиологическую локализацию на 12 месяцев. В 6% (2/30) случаев при проведении МРТ головного мозга с мощностью менее 1,5 Тс, объемных образований головного мозга не визуализировано, однако при применении методики «Brain Loc» нами была локализована фокальная и полифокальная (чаще) эпилептиформная активность, по топике коррелирующая с типом фокальных эпилептических приступов ( $p < 0,05$ ).

Выводы: показана высокая степень положительной корреляционной зависимости ( $r = 0,69$ ;  $p < 0,05$ ) топике фокуса(ов) эпилептиформной активности при использовании современных нейрофизиологических (методика «Brain Loc») и нейрорадиологических методов (МРТ, 1,5 Тс, с контрастированием) диагностики симптоматической онкогенной эпилепсии при НКС. На ранних стадиях развития опухолей головного мозга при НКС чувствительность нейрофизиологического метода локализации фокуса эпилептиформной активности («Brain Loc») была выше по сравнению с нейрорадиологической локализацией объемных образований ( $p < 0,05$ ). Методика трехмерной локализации источников эпилептиформной активности «Brain Loc» может быть рекомендована к широкому внедрению в повседневную практику врача функциональной диагностики (клинического нейрофизиолога) и врача невролога — эпилептолога, что представляется особо актуальным при динамическом наблюдении детей и взрослых, страдающих НКС, в связи с отсутствием лучевой нагрузки, меньшими трудовыми и временными затратами.

### КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА КАЛЬЦИНОЗА В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ (У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС)

Шарафутдинов В.Э., Дрыгина Л.Б., Хирманов В.Н.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никитина МЧС России, Санкт-Петербург

У людей, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, отмечается значительно более высокий уровень сердечно-сосудистой заболеваемости, по сравнению с остальным населением. По современным данным, заболеваемость ликвидаторов в 4 раза выше, чем у мужского населения России. Одними из ведущих причин смертности у ликвидаторов чаще всего являются острые сосудистые события — тромбозы и эмболии. Важнейшей предпосылкой этого является сердечно-сосудистый кальциноз.

Факторы риска развития ранней кальцификации коронарных артерий подобны таковым при атеросклерозе и включают в себя артериальную гипертензию, повышенный индекс массы тела и низкий уровень ЛПВП. Значительно повышает риск развития коронарного кальциноза наличие сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, а наличие терминальной стадии хронической почечной недостаточности приводит к выраженному накоплению кальция в артериях из-за значительных отклонений в кальциевом и фосфорном гомеостазе. Не так давно показана тесная взаимосвязь между атеросклерозом аорты и коронарных артерий, кальцинозом артерий и клапанов сердца и остеопорозом.

Основными патогенетическими механизмами развития артериального кальциноза является комплекс гуморальных и клеточных компонентов. Принято считать, что в основе развития кальциноза лежит нарушение баланса между факторами, ответственными за процесс стимуляции и ингибирования кальцификации.

В настоящее время в атеросклеротических бляшках человека показана экспрессия ряда коллагеновых и неколлагеновых матричных белков, таких как остеокальцин, костный сиалопротеин, остеокальцин, остеоонктин, коллаген I типа, щелочная фосфатаза, костный морфогенетический белок-2, *Mx-2*, *Cbfa-1*, матричный Gla-белок, остеопротегерин и др., являющихся позиционными регуляторами кальциноза. Сам же процесс кальциноза происходит за счет отложения кристаллов

гидроксиапатита кальция остеобластоподобными клетками, появление которых в сосудистой стенке в настоящее время является известным и доказанным фактом.

Велика роль в генезе кальциноза содержания в крови фосфата и активности секреции паратиреоидного гормона. Одним из гуморальных маркеров кальцификации является активность щелочной фосфатазы. Костная щелочная фосфатаза (ЩФ) является функциональным фенотипическим маркером остеобластов и часто используется в качестве молекулярного маркера сосудистой кальцификации. Существуют также обоснованные предположения о возможном участии в развитии кальцификации периферических артерий и клапанов сердца инфекционных агентов, таких как *Chlamydia pneumoniae*.

Ингибирующее влияние на развитие кальциноза достоверно известно в отношении неорганического фосфата, матричного GLa протеина (MGP), остеооптина (OPN), остеопротегерина (OPG) и фетуина.

Высокочувствительным, специфичным и неинвазивным методом диагностики кальциноза в последние годы стала мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ). В связи с этим проведена адаптация методики определения КИ для приборов МСКТ, выпущенных в массовое производство. Этот неинвазивный тест прост и необременителен для пациента и способен, независимо от наличия традиционных факторов риска, достоверно выявлять возможность развития ИБС. Это особенно важно для пациентов без клинических проявлений и лиц, профессия которых связана с повышенной ответственностью (пилоты самолетов, машинисты поездов, водители общественного транспорта и др.).

По данным проведенного ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова исследования обследовано 90 ликвидаторов с сердечно-сосудистой патологией в возрасте от 42 до 78 лет (средний возраст 62,8±8,6 лет), полное отсутствие кальциноза коронарных артерий выявлено только у 13,4% пациентов, тогда как в 86,6% выявлен кальциноз коронарных артерий различной степени выраженности. При этом необходимо отметить, что в 25% случаев кальциноз коронарных артерий сочетался с кальцифицирующим поражением других артериальных бассейнов (поражение ветвей дуги аорты и кальциноз брюшной аорты и подвздошных артерий). МСКТ грудной клетки и оценка кальциноза в программе «CALCIUM SCORING» с определением кальциевого индекса по Agatston и оценкой степени поражения коронарных артерий и коронарного риска показала, что среди ликвидаторов, прошедших обследование на отделении кардиологии ВЦЭРМ, 11,9% пациентов имели низкий и 20,9% умеренный коронарный риск. Наличие высокого и крайне высокого коронарного риска выявлено у 31,3% и 22,4% пациентов соответственно (при КИ менее 10 коронарный риск считался низким, при показателях КИ от 10 до 100 — умеренным и при КИ от 100 до 400 и свыше 400 коронарный риск и кальциноз коронарных артерий оценивался как высокий и крайне высокий соответственно). Пациенты со сниженной минеральной плотностью кости чаще имели высокую и крайне высокую степень кальциноза коронарных артерий (68%) (группа 1), у пациентов в группе без остеопении — 40% (группа 2). Отмечено также, что высокий и крайне высокий коронарный риск характеризовался клиническими проявлениями атеросклероза коронарных артерий в виде стенокардии напряжения II функционального класса у 59% и стенокардией III функционального класса у 7% пациентов.

Выявлена взаимосвязь кальциноза с показателями кальциевого гомеостаза — уровни остеокальцина составили 11,9±0,52 нг/мл и 8,2±0,11 нг/мл, уровни остеопротегерина — 87,7±3,9 пг/мл и 94,03±1,56 пг/мл в группах 1 и 2 соответственно, а уровни паратгормон — 5,9±0,26 пмоль/л и 5,1±0,07 пмоль/л соответственно в 1 и 2 группах.

Данные по анализу иммуноглобулинов класса G к *Chlamydia pneumoniae* свидетельствуют о наличии антител данного класса у 48,5% ликвидаторов с атерокальцинозом.

Таким образом, можно заключить, что сердечно-сосудистый кальциноз представляется сложным, регулируемым процессом, являющимся независимым предиктором возникновения сердечно-сосудистых осложнений и широко распространен в группе ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС. Это многофакторный процесс, контролируемый множеством активаторов и ингибиторов, находящихся в тесной связи и в этот процесс включены воспалительные клетки, локализующиеся в артериальной стенке, а также инфекционные агенты. Современные методы диагностики позволяют рано и достоверно выявить наличие

кальциноза и дать ему количественную оценку. Проблема кальциноза продолжает оставаться актуальной и требовать проведения дальнейших исследований для уточнения молекулярных механизмов, приводящих к кальцинозу и развития методов лечения, базирующихся на знании этих механизмов, для предотвращения его развития и прогрессии.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО АУТО ФИБРИНОВОГО ГЕЛЯ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ

Шелковский В.Н.<sup>1</sup>, Российская А.А.<sup>1</sup>, Сидеркевич С.В.<sup>2</sup>, Канунников В.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ВЦЭРМ клиника №2 им. А.М. Никифорова,

<sup>2</sup>ФЦСКИЭ им. В.А. Алмазова,

<sup>3</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Актуальность проблемы. В челюстно-лицевой хирургии и стоматологии происходит постоянное развитие новых технологий и материалов. В последние годы расширились показания к имплантации, за счет активного внедрения новых методов восстановления объема и качества костной ткани. Примерами служат синус-лифтинг, аугментация костной ткани аутокостью, вертикальное и горизонтальное расширение костной ткани.

Одним из последних достижений в области хирургии является использование аутогенного тромбоцитарного геля (АТГ), аутогенного фибринового геля (АФГ) для оптимизации улучшения заживления и созревания мягких и твердых тканей после проведения хирургических вмешательств.

Методика использования аутогенного тромбоцитарного геля (АТГ) была разработана еще в 1990-х годах при проведении операций на сердце. При сочетании плазмы с тромбином и кальцием быстро формируется клейкий сгусток (гель). АТГ тогда использовали в качестве гемостатического агента. Позже в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии стали использовать фибриновый клей “Тиссукол” производства фирмы “Бакстер” (“Baxter Hyland Immuno”, Glendale, California) в виде комплекта “Тиссукол кит”. Известно, что в плазме концентрация тромбоцитов в 3-5 раз выше, чем в крови. Происходит активация каскада свертывания с образованием фибрина из фибриногена. Тромбоциты высвобождают свое содержимое, стабилизируют сгусток благодаря фибрину, коллагену и клейким гликопротеинам. Образовавшаяся фибриновая матрица способствует нормальной клеточной инфильтрации фибробластов моноцитов, и других клеток, играющих важную роль в заживлении ран. Кроме того, доставка факторов роста непосредственно в область использования костных материалов в значительной степени улучшает восстановление тканей.

Одним из последних достижений в области хирургии является использование пролонгированного аутогенного фибринового геля (ПАФГ) для улучшения заживления и созревания мягких и твердых тканей.

Материалы и методы исследования. Для приготовления ПАФГ была использована система CryoSeal (FS), производства компании ThermoGenesis Corp. Она состоит из автономного аппарата CS-1, принадлежностей и расходных материалов. После взятия 60 мл. венозной крови у пациента и ее центрифугирования автоматизированная система CryoSeal (FS) из одной порции плазмы человека готовит два компонента: криопреципитат и тромбин. При смешивании этих компонентов получается пролонгированный аутофибриновый гель. Криопреципитат представляет собой фракцию человеческой плазмы, которая содержит фибриноген — концентрированный фактор свертывания. Тромбин представляет собой фермент, который преобразует фибриноген в фибрин, что позволяет формировать растворимый сгусток. Аппарат CS-1 готовит криопреципитат в цикле замораживания и размораживания с последующей концентрацией и заготовкой. Тромбин готовится отдельно из той же порции человеческой плазмы. Для преобразования существующего протромбина плазмы в тромбин добавляется реагент. Существенное отличие от заготовки АТГ, который необходимо использовать в течение первых 6-8 часов. ПАФГ, приготовленный системой CryoSeal (FS) автоматически распределяет компоненты в 4 стерильные специальные шприцы-контейнеры с дозаторами готовые к использованию. Новая технология позволяет использовать одну две дозы и более в зависимости от

объема операции. Остальные не использованные дозы ПАФГ пациент может хранить дома в холодильнике до 3 лет и использовать по мере необходимости для последующих оперативных вмешательств. Методика нанесения ПАФГ во время операции стандартная. При открытом синус-лифтинге ауто фибриновый гель смешивается с костезаменяющим материалом Bio-Oss (Швейцария) в течение 7-10 секунд, создавая необходимую форму. Затем обработанная ауто фибриновым гелем двухслойная резорбируемая мембрана Bio-Gide (Швейцария) с направленной тканевой регенерацией фиксируется пинами. По ходу операции на мягкие ткани слизистой оболочки полости рта и область швов также наносится аутофибриновый гель.

Основу исследования составили 17 пациентов. Возраст их составил от 21- 62 лет, из них 7 женщин и 10 мужчин. Накануне операции по вышеупомянутой методике в Федеральном центре сердца, крови и эндокринологии им.В.А. Алмазова был заготовлен ПАФГ, который был применен во время операции всем пациентам. При этом заготовлен гель в разные сроки. У 4 пациентов за 1 сутки до операции, у 7 — за 3 суток. У остальных больных за 7 суток.

Оперативные вмешательства проводились под местным обезболиванием. Использовались имплантаты Nobel и Biohorizons. Двум больным проведен открытый синус-лифтинг, с использованием Bio-Oss, Bio-Gide с одномоментным введением имплантатов. Трём пациентам проведен закрытый синус-лифтинг, с использованием Bio-Oss, Bio-Gide с одномоментной имплантацией. У двух пациентов проведена аугментация костной ткани в переднем отделе верхней челюсти с использованием циркулярных костных блоков с твердого неба. Двум пациентам проведена аугментация костной ткани костными блоками, взятыми из области ветви нижней челюсти. Семи больным проведено удаление зубов с немедленной имплантацией. Одной больной в целях подготовки к имплантации проведено удаление радикулярной кисты (3x5 см.) нижней челюсти области 34,35,36 зубов. Образовавшаяся полость и часть альвеолы с вестибулярной стороны выполнена материалом Bio-Oss, затем закрыта мембраной Bio-Gide и фиксирована пинами.

Результаты исследования. При использовании аутогенного фибринового геля во время оперативных вмешательств отмечался значительный гемостаз. В зоне применения костезаменяющих препаратов при открытом и закрытом синус-лифтинге в послеоперационном периоде отсутствовал отек на нижней челюсти и отмечался незначительный отек на верхней челюсти. Во всех клинических случаях швы сняты на седьмые сутки. При анализе компьютерных денальных томограмм через 2,5 месяца отмечалась здоровая костная ткань и хорошая стабилизация имплантатов.

Выводы. Пролонгированный ауто фибриновый гель обладает выраженными противовоспалительными свойствами и оптимизирует заживление мягких тканей за счет стимуляции фибробластов с увеличением скорости дифференциации клеток и способствует быстрому формированию тканей десны. Местное использование факторов роста стимулируют костеобразующие клетки в области использования костных материалов. Автоматизированная система CryoSeal (FS) производства компании ThermoGenesis Corp. позволяет задолго до операции заготовить несколько доз и использовать ПАФГ по мере необходимости. Новая технология позволяет хранить неиспользованные дозы ПАФГ дома в холодильнике до 3 лет, что является исключительно важным преимуществом.

### ТРОМБОЦИТАРНЫЙ СЕРОТОНИН В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Шилоносова И.В.

Государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера, ГKB № 3, г. Пермь

Актуальность. Очаговая деструкция мозговой паренхимы при остром ишемическом инсульте является тяжёлым физическим стрессором для адаптационных механизмов мозга. Каротидный атеротромботический инсульт представляет собой наиболее частый патогенетический вариант острого ишемического нарушения мозгового кровообращения. Многие механизмы его патогенеза остаются не исследованными. В част-

ности, не известна реакция на острую церебральную ишемию одной из основных нейромедиаторных систем мозга — серотонинергической. Серотонинергическая медиация является высокоактивной антиноцептивной и антидепрессантной. Она участвует в механизмах стресса, оказывая влияние на функциональную активность других медиаторных церебральных систем. Все эти функции подвергаются «испытанию» при инсульте. По данным литературы, более 98% циркулирующего серотонина (С) сосредоточено в тромбоцитах. Процессы накопления, хранения и метаболизма этого медиатора очень сходны с таковыми в нейронах. Ген ответственный за транспорт С, идентичен в обоих типах этих клеток (R.S. Zigelstein. et al, 2009).

Цель исследования. В динамике острого периода ишемического каротидного инсульта исследовать концентрацию тромбоцитарного (С), по показателям которой возможно опосредованно судить о функциональной активности серотонинергической церебральной системы.

Материалы и методы. Обследовано 52 больных в остром периоде атеротромботического полушарного ишемического инсульта в возрасте 55-75 лет (средний — 66 лет), из которых 17 (33%) женщин и 35 (67%) мужчин. У 34 (65%) человек ишемический инсульт был первый, у остальных — 18 (35%) — повторный. У 32 (61,5%) человек очаг ишемии располагался в бассейне левой средне мозговой артерии, у 20 (38,5%) — в бассейне правой средне мозговой артерии. У 27 (52%) больных инфаркт мозга, по данным МРТ, распространялся на две и более доли, у 25 (48%) он ограничивался одной его долей. 39 (75%) больных поступили в стационар в первые сутки от начала развития неврологической симптоматики. При поступлении 11 (21%) человек были в тяжёлом состоянии, 26 (50%) — в состоянии средней степени тяжести и 15 (29%) — в удовлетворительном состоянии. На фоне проводимой базисной терапии четыре человека умерли на 4,6,6 и 11 сутки. У 47 (90%) больных отмечался гемипарез различной степени тяжести: парез — у 16 (31%) человек, умеренно выраженный (3 балла) — у 8 (15%), лёгкий (4 балла) — у 22 (42%). У шести (12%) больных имели место изолированные речевые нарушения без двигательного дефицита. Концентрация растворённого С в плазме крови, обогащённой тромбоцитами (ПОТ), определялась в нг/мл методом иммуноферментного твёрдофазного анализа с помощью тест-системы ELISA (Serotonin ELISA), Hamburg. Исследование проводилось в 1-3 сутки (52 больных) острейшего периода инсульта, на 6-8 сутки (49 больных) и перед выпиской их (48 больных) из стационара на 14-18 сутки. В качестве группы контроля обследовано 20 человек с факторами высокого риска инсульта (АГ, ожирение, курение, гиперхолестеринемия, сахарный диабет 2 тип) в аналогичном с больными инсультом возрастном периоде (средний возраст 63 года).

Результаты. Значимых различий показателей тромбоцитарного С в зависимости от пола и возраста больных инсультом в дебюте заболевания не выявлено. Показатели концентрации тромбоцитарного С в острейшем периоде ишемического инсульта  $160,38 \pm 94,94$  нг/мл были существенно ( $p=0,000001$ ) ниже группы контроля  $304,07 \pm 117,27$  нг/мл. На 6-8 сутки содержание С в тромбоцитах достоверно ( $p=0,025$ ) повышалось до  $185,3 \pm 96,3$  нг/мл. В конце острого периода (14-18 сутки) заболевания концентрация тромбоцитарного С продолжала увеличиваться ( $p=0,000188$ ), но оставалась по-прежнему  $200,9 \pm 84,92$  нг/мл ниже контрольной группы. Депрессия серотонинергической системы мозга возникает уже в первые часы от начала развития неврологической симптоматики, в пределах терапевтического окна. У четверти — 12 (23%) больных — концентрация тромбоцитарного С продолжает снижаться до 6-8 суток с последующим её несущественным нарастанием к 14-18 суткам. При благоприятном течении, у 36 (69%) пациентов концентрация тромбоцитарного С постепенно нарастает на всём протяжении острого периода заболевания, не достигая при этом, показателей контрольной группы. У 4 (8%) больных при неблагоприятном течении инсульта, концентрация тромбоцитарного С прогрессивно падает. Чем позже наступила смерть больных от начала инсульта (4-11 сутки), тем концентрация С в ПОТ становилась ниже ( $p=0,0115$ ). Отмечается прямая корреляционная зависимость от времени летального исхода ( $R=0,8819$ ), что указывает на прогрессирующее истощение серотонинергической системы.

Выводы.

1. Полученные данные свидетельствуют о том, что гуморальная серотониновая система активно включается в механизмы стресса мозгового инсульта



2. На протяжении острого периода каротидного атеротромботического ишемического инсульта происходит снижение концентрации транспортного С в одном из главных его депо — в тромбоцитах.

3. Учитывая известную из литературы сопряженность концентраций гуморального и церебрального С, можно полагать: аналогичная депрессивная реакция наблюдается и в структурах серотонинергической системы мозга.

4. Серотонинергическая система как одна из систем адаптации участвует в механизмах стресса, каким является острый ишемический каротидный атеротромботический инсульт.

### НЕОБХОДИМОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ПАЦИЕНТАМ С ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Шишкин М.М., Юлдашева Н.М., Гаджиева К.Т.

Национальный медико-хирургический центр им Н.И. Пирогова, Москва

Сахарный диабет тяжелое заболевание, представляющее собой серьезную медико-социальную проблему современного здравоохранения. Далеко зашедшая пролиферативная диабетическая ретинопатия (ПДР) наряду с поражением сердечно-сосудистой системы, головного мозга и почек относится к поздним осложнениям СД, занимающих лидирующее положение в структуре инвалидности и смертности при данной патологии. Витреоретинальная хирургия (ВРХ) — наиболее перспективный метод лечения данной стадии заболевания. Однако, выполнение ее сопряжено с рядом трудностей, обусловленных тяжелым соматическим состоянием пациентов (Касатикова Е.В., 2010, Cheung N. et al., 2008).

Лечение пациентов с далеко зашедшей ПДР в специализированных офтальмологических клиниках, несмотря на высокотехнологическую оснащенность, порой затруднительно. Узкая специализация последних, не позволяет провести полную оценку соматического состояния пациентов и адекватную коррекцию выявленных нарушений. Это создает дополнительный риск развития осложнений со стороны других органов и систем, как во время вмешательства, так и в послеоперационном периоде (Канюков В.Н., Краснова Т.Б., 2002.). Наличие в структуре многопрофильных стационаров современных диагностических средств позволяет оценить состояние пациента в целом и выполнить адекватную коррекцию выявленных нарушений с привлечением других специалистов.

Низкие зрительные функции у пациентов с ПДР ухудшают их качество жизни (Касатикова Е.В., 2009), вследствие этого повышается риск развития ишемического инсульта (Petitti D. et al., 1995) и увеличивается риск смертности от ИБС (Klein R. et al., 1999).

С учетом этих данных современная ВРХ не только возвращает зрение данной категории пациентов, но и влияет на качество и продолжительность их жизни. Различные варианты оптимизации хирургического лечения пациентов с далеко зашедшей ПДР, в том числе применение обоснованной фармакотерапии, могут повысить результативность самой ВРХ и способствовать улучшению соматического статуса пациента.

Цель: оценить эффективность системы комбинированного хирургического лечения пациентов с ПДР, проводимой в условиях многопрофильного стационара.

Материал и методы: Под нашим наблюдением находилось 47 пациентов (65 глаз) с далекозашедшей ПДР в возрасте от 21 до 67 лет. Длительность сахарного диабета составила в среднем  $19,7 \pm 5,7$  лет. Исходная острота зрения в анализируемых группах не превышала 0,05. Всем пациентам планировалось выполнение варианта щадящей ВРХ, разработанный на кафедре офтальмологии НМХЦ им. Н.И. Пирогова, с применением микроинвазивного 23G доступа. В зависимости от особенностей проводимой фармакотерапии пациенты были разделены на три группы. I группу (контрольную) составили 12 пациентов (19 глаз), которым был проведен щадящий вариант ВРХ с традиционным назначением в послеоперационном периоде антибактериальных и противовоспалительных средства в виде глазных капель. Пациентам II (16 пациентов, 21 глаз) и III (19 пациентов, 23 глаза) групп предвари-

тельно за 4 — 7 суток до ВРХ интравитреально вводили Ранибизумаб (0,5 мг). Пациентам III группы в ходе ВРХ применяли ирригационный раствор BSS-plus. Кроме того, пациенты этой группы со дня поступления и в течение 3 месяцев после вмешательства получали витаминный комплекс Фокус (Аквирон, Россия) и препарат Танакан (Beaufour Ipsen Int., Франция). Анализируемые группы были ранжированы по возрасту, длительности основного заболевания, уровню зрительных функций и частоте основных проявлений ПДР.

Кроме стандартных методов исследования применяли флюоресцентную ангиографию сетчатки, В-сканирование витреальной полости и оптическую когерентную томографию (ОКТ) витреоретинального интерфейса.

Результаты. У 30 (63,8%) пациентов далеко зашедшая ПДР была диагностирована на обоих глазах, из них в 12 наблюдениях — на одном глазу ранее уже выполнялась ВРХ, в 4 случаях на парном глазу диагностировали амвроз. Большинству пациентов (57,4%) отказали в проведении ВРХ в других офтальмологических центрах из-за тяжелого соматического состояния. 21 пациенту (44,7%) потребовалось участие эндокринолога, из них — 7 пациентов предварительно были переведены в эндокринологическое отделение для коррекции режима инсулинотерапии. 53,2% пациентов нуждались в консультации кардиолога, нефролога, невропатолога. 17% пациентам ВРХ была проведена на фоне гемодиализа.

Наблюдение за состоянием глаз пациентов II и III групп в течение 4 — 7 суток после инъекции Ранибизумаба ни в одном случае не выявило осложнений, характерных для интравитреальных инъекций (эндофталмит, усиление тракции). Результаты динамического наблюдения за общим состоянием этих же пациентов с участием смежных специалистов в течение этого периода и 2 месяцев после ВРХ также не выявили каких либо характерных осложнений в состоянии здоровья исследуемых, которые можно было бы связать с системным действием Ранибизумаба.

На 4 — 7 сутки после введения Ранибизумаба в 16 (36,4%) наблюдениях пациенты II и III групп отметили улучшение зрения соответствующего глаза, в 53,5% случаях нами было отмечено уменьшение выраженности васкуляризации фиброваскулярных мембран. В 46,5% наблюдений достоверно оценить изменения на глазном дне не удалось из-за гемофтальма, но отмечена тенденция к просветлению измененного СТ.

В ходе ВРХ при удалении ФВМ у пациентов I группы интраоперационные кровотечения регистрировали в 68,4% наблюдений, что потребовало в 23,1% случаев применения интраокулярной диатермии. Во II и III группах интраоперационные геморрагии отмечали достоверно реже (в 42,9 и 47,8% соответственно), а необходимость применения интраокулярной диатермии возникла лишь в 11,1 и 9,1% наблюдений.

У пациентов II и III групп достоверно чаще операцию завершали газо-воздушной тампонадой витреальной полости (61,9% и 56,5%). В I группе наблюдения ВРХ значительно чаще вынуждены были завершать силиконовой тампонадой (57,9%).

Меньшее число интраоперационных осложнений у пациентов II и III групп позволило сократить время оперативного пособия до  $97,4 \pm 11,6$  и  $92,4 \pm 15,3$  минут, в то время как у пациентов I группы длительность вмешательства в среднем составила  $118,3 \pm 15,3$  минут. Это позволило у 71,4 и 73,9% пациентов II и III групп отказаться от проведения общей анестезии, в то время как в I группе этот показатель был равен 42,1%.

Острота зрения через 2 месяца у 57,1% больных II группы составила в среднем  $0,17 \pm 0,07$  и в 56,5% наблюдений в III группе — в среднем  $0,23 \pm 0,08$ , в I группе средняя острота зрения  $0,09 \pm 0,021$  достигнута только в 36,8% случаев. Разница в остроте зрения до вмешательства и после вмешательства, а также в сравнении между группами была статистически достоверной ( $p=0,0093$ ).

Ни в одном случае, при наблюдении в сроки 3 — 6 месяцев признаков репролиферации в центральных отделах глазного дна в анализируемых группах не отмечено. Однако, в 21,1% наблюдений в I группе отмечены рецидивы пролиферации в области склеростом, с рецидивировавшими кровоизлияниями. Во II и III группах этот показатель составил 4,8% и 4,3% соответственно. В сроки 3 — 6 месяцев после вмешательства у 78,3% пациентов III группы отмечалась нормализация уровня HbA1c, в то время как у пациентов I и II групп этот показатель нормализовался у 47,4% и 52,4% больных соответственно.

Заключение. Выполнение ВРХ у пациентов с далеко зашедшей ПДР предпочтительно в условиях многопрофильного стац-

онара в связи с наличием у большинства из них тяжелой соматической патологии. Предварительное введение ингибиторов ангиогенеза оптимизирует ход хирургического пособия, что в свою очередь способствует уменьшению длительности операции и дает возможность выполнять её в условиях местной анестезии.

Применение комплексной фармакологической антиоксидантной защиты, направленной на различные звенья патологического процесса, обеспечивает защиту интраокулярных структур на каждом этапе вмешательства и в послеоперационном периоде. Благодаря этому создаются условия для более гладкого течения раннего послеоперационного периода и быстрого восстановления зрительных функций.

### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ МИКРОЭМБОЛИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У БОЛЬНЫХ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Шлык Е.В., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г.

НИИ цереброваскулярной патологии и инсульта, Москва

Эмболия в мозговые артерии является одним из основных механизмов развития ишемического инсульта (ИИ). Прижизненные возможности ее верификации ограничены. Единственным неинвазивным методом, позволяющим зафиксировать признаки наличия эмболического материала в церебральном русле, является ультразвуковое сканирование. Эпизоды церебральной эмболии возникают при различных болезнях и изменениях в сердечно-сосудистой системе. По современным представлениям, причиной 10-15% всех эмболических ИИ является артерио-артериальная эмболия (ААЭ), частота кардиоэмболического (КЭ) инсульта составляет около 20-30% среди ишемических нарушений мозгового кровообращения, а у больных молодого возраста может достигать 40%. Все это обосновывает необходимость идентификации конкретной причины развития мозговой катастрофы, прежде всего — для индивидуализации вторичной профилактики.

Целью исследования явилось изучение биофизических характеристик и выявление дифференциально-диагностических признаков микроэмболических сигналов (МЭС) различного происхождения с использованием комплексного ультразвукового исследования.

Материалы и методы. В исследование включены 199 больных с ИИ, средний возраст которых составил  $62,04 \pm 12,73$  (33 — 85) лет, из них 141 (71%) мужчина и 58 (29%) женщин. Все больные были обследованы в острой стадии ИИ; выполнялись: дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (ДС БЦА), транскраниальное дуплексное сканирование (ТКДС), трансторакальная эхокардиография (ТТЭхоКГ) и билатеральное транскраниальное доплеровское мониторирование (ТКДМ) потоков в средних мозговых артериях (СМА) в режиме микроэмболодетекции (МЭД) длительностью 40 минут, в ряде случаев — многократное. Для оценки МЭС использовались следующие характеристики: частота (Гц), мощность (дБ) и длительность (мс). При наличии у больного по данным ДС эхографических признаков атеросклеротического поражения БЦА или пристеночного тромбоза БЦА и отсутствии потенциальных источников эмболии по данным ТТЭхоКГ, а также фибрилляции предсердий, предполагалось артерио-артериальное происхождение микроэмболов, при наличии в камерах сердца (по результатам ЭхоКГ) потенциальных источников эмболии (тромбов, опухолей в левых камерах, патологии клапанов, вегетаций на клапанах сердца, искусственных клапанов сердца и т.п.) и отсутствии поражения БЦА — предполагалось кардиальное происхождение эмболии. При наличии или отсутствии источников эмболии в сердце и в БЦА одновременно — источник эмболии учитывался как неизвестный. Все полученные данные вносились в единую электронную таблицу, статистическая обработка производилась с использованием критериев Колмогорова-Смирнова, Манна-Уитни, t-критерия, дискриминантного анализа, бинарной логистической регрессии.

Результаты. Из 199 больных с ИИ МЭС были зарегистрированы у 40 (20,1%). Всего зафиксировано 564 МЭС. Двусторонняя микроэмболия (в обе СМА) имела место у 13 больных, микроэмболия с одной стороны — у 27. В зависимости от наличия (отсутствия) МЭС достоверные отличия были получены для артериальной гипертензии и курения ( $p < 0,05$ ), среди биохимических показателей — для ПТИ, МНО и уровня

глюкозы в периферической крови натощак ( $p < 0,05$ ). В группах больных с атеротромботическим и кардиоэмболическим вариантами ИИ доля лиц с МЭС оказалась значимо выше ( $p < 0,001$ ), чем таковая без МЭС в тех же группах. При оценке эхографических особенностей АСБ, влияющих на появление микроэмболии, достоверные различия были получены для степени стеноза, преобладающего компонента АСБ (по уровню его эхогенности), целостности покрывки АСБ, контура и состояния поверхности АСБ, наличия осложнений (для всех характеристик АСБ —  $p < 0,05$ ). Для этих же характеристик АСБ были выявлены значимые корреляционные связи с наличием МЭС. Для больных с кардиоэмболическим патогенетическим вариантом ИИ достоверные различия в группах с МЭС и без МЭС получены для наличия патологии клапанов сердца и (или) искусственных клапанов сердца (ИКС) ( $p < 0,05$ ). Выявлена корреляционная связь между наличием ИКС и МЭС ( $r = 0,247$ ,  $p = 0,001$ ).

Результаты распределения МЭС по группам представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Распределение МЭС по группам в зависимости от источника происхождения

МЭС	Количество больных, абс.	Количество МЭС, абс.	Среднее значение мощности	Среднее значение длительности	Среднее значение частоты
Всего	40	564	$17,54 \pm 5,84$	$12,04 \pm 7,06$	$763,74 \pm 365,28$
КЭ	9	201	$20,65 \pm 4,79$	$15,98 \pm 6,19$	$734,85 \pm 375,04$
ААЭ	27	338	$15,99 \pm 5,73$	$10,12 \pm 6,54$	$773,21 \pm 359,94$
из АСБ	15	249	$16,45 \pm 6,15$	$10,21 \pm 6,77$	$820,25 \pm 368,09$
из тромбов	12	89	$14,71 \pm 4,16$	$9,82 \pm 5,90$	$648,12 \pm 300,94$
НП	4	25	$13,53 \pm 3,89$	$6,28 \pm 5,5$	$868,0 \pm 345,2$

Получены достоверные отличия мощности ( $p < 0,001$ ) и длительности ( $p < 0,001$ ) МЭС артерио-артериального и кардиального происхождения. Средние значения мощности и длительности МЭС кардиального происхождения оказались достоверно выше аналогичных показателей МЭС артерио-артериального происхождения. Больные с потенциальным источником микроэмболии в брахиоцефальных артериях (артерио-артериальная микроэмболия) были разделены на 2 группы в зависимости от типа источника: 1 группа — микроэмболия из атеросклеротической бляшки (АСБ), 2 группа — микроэмболия, связанная с наличием у больного признаков тромбоза брахиоцефальных артерий (или атеросклероза с присоединившимся тромбозом). Такое разделение больных было осуществлено для проведения сравнения физических характеристик микроэмболических сигналов, отнесенных к разным источникам артерио-артериальной эмболии. Количество лиц с признаками микроэмболии из АСБ составило 15 человек (249 МЭС), с микроэмболией, предположительно ассоциированной с тромбозом или атеросклерозом с присоединившимся тромбозом 12 человек (89 МЭС). Получены достоверные отличия характеристик МЭС из различных типов источников артерио-артериальной эмболии по частоте ( $p < 0,01$ ) и мощности ( $p < 0,01$ ). Средние значения частоты и мощности микроэмболов при фрагментации АСБ оказались выше аналогичных показателей микроэмболов при фрагментации тромбов.

При проведении дискриминантного анализа и классификации МЭС по группам в зависимости от источника происхождения с использованием дискриминантной функции  $F = 0,297 * M + 0,770 * D - 0,122 * Ч$ , где M — мощность (дБ), D — длительность (мс), Ч — частота (Гц), 70,7 % наблюдений были классифицированы правильно. Также были получены достоверные различия ( $p < 0,001$ ) средних значений дискриминантной функции для МЭС артерио-артериального и кардиального происхождения.

При использовании метода бинарной логистической регрессии доля правильно классифицированных МЭС составила 74,5%. Используя функцию  $P = 1 / (1 + e^{-z})$ , где  $z = 0,021 * M + 0,123 * D - 1,403$  (M — мощность (дБ), D — длительность (мс)), можно предположить, к какой именно группе

в зависимости от источника происхождения будут относиться полученные МЭС. Необходимо отметить, что по данным метода логистической регрессии характеристика частоты (Гц) не входит в полученное уравнение, т.е. значение частоты не является критерием классификации МЭС.

При использовании означенных статистических методов для дифференцировки микроэмболов, отнесенных к различным источникам (появляющихся в результате фрагментации АСБ и связанных с тромбами) были получены низкие значения доли правильно классифицированных случаев, что отражает невозможность достоверной дифференцировки данных типов микроэмболов путем применения этих приемов.

**Заключение.** Доля случаев с зарегистрированными МЭС при проведении ТКДМ СМА с МЭД у больных в остром периоде ИИ, включенных в наше исследование, составляет 20,1%. Факторы риска развития ИИ не отличаются от таковых для микроэмболии в церебральное сосудистое русло. Эмболия является одной из основных причин развития кардиоэмболического, а также, по-видимому, и атеротромботического ИИ.

На появление МЭС в основном оказывают влияние те характеристики АСБ, которые связаны с нарушением целостности покрышки.

Регистрация МЭС у больных в остром периоде ИИ сопряжена с наличием патологии клапанного аппарата сердца или ИКС.

Косвенные характеристики размера микроэмболов кардиального и артерио-артериального происхождения достоверно отличаются, микроэмболы кардиального происхождения крупнее таковых артерио-артериального происхождения.

Косвенные характеристики структуры микроэмболов, источником которых предположительно явились АСБ, а также пристеночные тромбозы или тромбозы на фоне атеросклеротических изменений (атеротромбозы) также достоверно отличаются. Микроэмболы из первой группы оказываются более плотными, а их акустические свойства в большей степени отличаются от свойств крови, чем у микроэмболов второй группы. Таким образом, характер источника артерио-артериальной эмболии оказывает влияние на структурные свойства микроэмболических частиц.

Диапазоны физических характеристик МЭС в зависимости от источника происхождения имеют области перекрытия, поэтому невозможно выделить значения характеристик МЭС, которые являлись бы пороговыми для того, чтобы классифицировать МЭС по источнику происхождения. На классификацию МЭС по группам в зависимости от источника происхождения могут влиять одновременно все физические характеристики МЭС в большей или меньшей степени. Следовательно, для выявления критериев отличия МЭС из разных источников необходима функция, переменными в которой будут физические характеристики МЭС, а значимость каждой из переменных в классификации определяется коэффициентами. Нами были выявлены дифференциально-диагностические признаки МЭС различного происхождения. Методом дискриминантного анализа получена функция  $F=0,297 \cdot M+0,770 \cdot D-0,122 \cdot C$ , где  $M$  — мощность (дБ),  $D$  — длительность (мс),  $C$  — частота (Гц), при использовании которой 70,7% наблюдений были классифицированы правильно. При использовании бинарной логистической регрессии получена функция  $P=1/(1+e^{-z})$ , где  $z=0,021 \cdot M+0,123 \cdot D-1,403$ , где  $M$  — мощность (дБ),  $D$  — длительность (мс). Доля правильно классифицированных случаев при использовании этого метода была выше и составляла 74,5%. Кроме того второй метод отражал отсутствие влияния характеристики частоты (Гц) на принадлежность МЭС к той или иной группе (коэффициент функции для переменной частоты равен нулю, достоверных отличий средних значений частоты получено не было). Оба способа классификации могут быть с известными ограничениями использованы для дифференцировки МЭС неизвестного происхождения.

### ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ИСХОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**Шмырев В.И., Крыжановский С.М., Можаровская М.А.**  
ЦКБ с поликлиникой Управления делами Президента РФ,  
Москва

Появление современных методов лечения ишемического инсульта, таких как тромболитическая терапия и реперфузия, и препаратов, обладающих нейропротективным действием позволяют, если не

остановить, то уменьшить зону ишемического повреждения мозговой ткани. Последнее ведет к меньшей инвалидизации больного, что ведет к снижению социально-экономического бремени для общества. Новые подходы к лечению предъявляют новые требования к диагностике ишемического инсульта, что требуют более совершенных методов нейровизуализации. Одной из наиболее перспективных методик изучения мозгового кровотока является перфузионная компьютерная томография (ПКТ), позволяющая определить не только структурные повреждения ткани головного мозга, но и объективно оценить функциональное состояние, уровень кровотока и потенциальную жизнеспособность поврежденной нервной ткани. Зона обратимых ишемических повреждений головного мозга включает в себя участки, которые могут восстанавливаться самостоятельно (зона доброкачественной олигемии) и участки, которые через некоторое время могут переходить в зону необратимых повреждений, если не будет предпринята эффективная терапия (непосредственно зона полутени). Правильно и своевременно проведенная терапия позволяет снизить инвалидизацию больного, а также провести более успешную реабилитацию больного. Для достижения последнего важно правильная постановка реабилитационных целей. В этой связи поиск ранних прогностических маркеров восстановления позволяет наиболее адекватно разработать комплекс восстановительных мероприятий.

**Цель исследования:** оценить чувствительность метода ПКТ для диагностики ишемического повреждения при сравнении с МСКТ головного мозга и прогностическую ценность метода в исходе ишемического инсульта.

**Материалы и методы исследования:** Обследовано 36 пациентов, поступивших в отделение интенсивной неврологии с направленным диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения» с длительностью заболевания не более суток. После проведения МСКТ головного мозга 31 пациент вошел в исследуемую группу (из исследования исключены пациенты с кровоизлиянием (3 пациента), с объемным образованием головного мозга, с наличием аллергической реакции на йодистые препараты в анамнезе). В исследуемую группу вошли 19 женщин и 12 мужчин, средний возраст пациентов составил  $62,4 \pm 6,8$  лет, среднее время от момента появления симптомов инсульта до проведения исследования составило  $5,2 \pm 1,3$  часа.

Всем пациентам исследуемой группы проводилась МСКТ, в случае отсутствия структурных изменений, проводилась ПКТ головного мозга на 64-срезовом компьютерном томографе GE LightSpeed VCT-XT после в/в введения йодсодержащего контрастного препарата Омнипак 350 — 100 мл, толщина срезов 0,625 мм. Для оценки тяжести инсульта использовалась шкала NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) — в первые сутки заболевания, через 21 день и через 3 месяца от начала заболевания. Обработка данных проводилась с помощью программных пакетов статистического анализа Биостат и STATISTICA 6. Для определения вероятности благоприятного исхода при отсутствии структурных изменений выявляемых с помощью МСКТ использовалась формула Байеса. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования:** При проведении МСКТ головного мозга у пациентов исследуемой группы у 22 (70,9%) больных выявлены структурные изменения — участок ишемии, у 9 (29,1%) больных органических поражений головного мозга не было выявлено. Последним было проведено ПКТ, где у 7 больных выявлено снижение уровня кровотока в соответствующих клинической картине областях головного мозга (CBF — cerebral blood flow, церебральный кровоток — от 20 до 35 мл/100г х мин при норме до 60 мл/100г х мин; МТТ — mean transit time, среднее время прохождения — более 6 с). Повторное КТ исследование на 6 сутки не выявило структурных изменений у данной группы. Всем пациентам было проведено консервативное стационарное лечение согласно стандартам оказания медицинской помощи для больных с ишемическим инсультом. Средний срок пребывания в стационаре составил  $18 \pm 2,3$  койко-дня, после чего пациенты наблюдались амбулаторно.

Для дальнейшего наблюдения пациенты были разделены на две группы — основную, в которую вошли больные, у которых при проведении МСКТ головного мозга не было выявлено органических поражений головного мозга, и контрольную, в которой у пациентов участки ишемии визуализировались.

В основной группе средний показатель тяжести инсульта составил  $10 \pm 0,85$  баллов, в контрольной —  $11 \pm 1,75$  баллов в первые сутки заболевания ( $p=0,055$ ),  $8,5 \pm 0,75$  баллов и  $10 \pm 1,5$  соответственно на 21 день ( $p=0,043$ ), в основной группе  $3,5 \pm 0,25$  и в контрольной  $6 \pm 0,95$

через 3 месяца ( $p < 0,01$ ). Для определения вероятности благоприятного исхода с наличием признаком «отсутствие структурных изменений при МСКТ» с более высокой степенью чувствительности необходимо дополнительные случаи наблюдения.

Выводы: Использование перфузионной КТ головного мозга в первые часы от момента острого нарушения мозгового кровообращения помогает выявить ишемические повреждения, неопределяемые стандартными методами КТ. Степень восстановления неврологического дефицита была достоверно выше в группе пациентов, у которых снижение кровотока в ишемизированной зоне не достигло критических значений по данным ПКТ. Таким образом, ПКТ является объективным методом количественной оценки жизнеспособности ткани головного мозга у больных с ишемическим инсультом и косвенно может служить ранним диагностическим маркером исхода инсульта. Для определения прогностической ценности метода необходимы дополнительные наблюдения.

### СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИКАПСУЛЬНЫХ РАЗРЫВОВ СИЛИКОНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МРТ

Шумакова Т.А., Савелло В.Е., Тихова К.Е.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Самым грозным осложнением при эндопротезировании молочных желез является разрыв имплантата с нарушением целостности его оболочки, перипротезной фиброзной капсулы (ПФК) и выходом силиконового геля в окружающие ткани. Данные литературы о встречаемости разрывов противоречивы и колеблются от 5,33% до 32% случаев.

Разрывы грудных имплантатов могут наступать в результате спонтанного возникновения разрыва, интраоперативной микротравмы, прямой травмы груди или грудной стенки, применения компрессионной техники при проведении рентгеновской маммографии, «старения» имплантата с нарушением свойств его оболочки, наличия констриктивного фиброза и манипуляции закрытой капсулотомии.

Клинически не всегда возможно установить наличие повреждения или разрыва имплантата. В этих условиях пластическим хирургом крайне необходимы данные лучевых методов исследования для объективной оценки целостности оболочки протеза.

При внутрикапсульном разрыве имплантата особую важность приобретает оценка изменений внутренней структуры с помощью ультразвукового исследования и магнитно-резонансной томографии (МРТ) для определения нарушения целостности оболочки протеза.

Цель исследования. Оценить информативность и место МРТ в диагностическом алгоритме при обследовании молочных желез с подозрением на внутрикапсульный разрыв имплантата.

Материалы и методы. Проведено комплексное клиническое и лучевое обследование 452 женщин после эндопротезирования силиконовыми имплантатами, выполненного в клиниках Санкт-Петербурга в период с 1987 по 2010 годы. Возраст пациенток колебался от 20 до 56 лет. Средний возраст составил  $33 \pm 0,43$  лет. Эндопротезирование молочных желез выполнено силиконовыми протезами отечественного («Пластик», Россия) и зарубежного («Baltic Salve», Эстония; «McGhan» и «C.U.I.», США; «Pip», «Aigon», Франция) производства. Все пациентки проходили комплексное клиничко-лучевое обследование.

Клиническое обследование включало изучение жалоб, осмотр и пальпацию молочных желез. Комплексное лучевое обследование включало РМГ, УЗИ и МРТ. По результатам, полученным при клиничко-лучевом обследовании, 104 (23%) женщин были подвергнуты хирургическому лечению. Оно заключалось в открытой капсулотомии с полной или частичной резекцией ПФК и одномоментной заменой имплантата в 43 (41,3%) случае. В удалении поврежденных эндопротезов с ПФК и одномоментной заменой имплантата в 38 (36,5%) наблюдениях. Удалении силикогранулем, а также силиконовых масс, мигрировавших в ткани молочной железы из разорванной оболочки имплантата с последующим, отсроченным эндопротезированием через 3–6 месяцев в 19 (18,3%) и подкожной мастэктомией с одномоментным эндопротезированием в 4 (3,8%) случаях. Во всех наблюдениях выполнено морфологическое исследование.

МРТ проводили только после РМГ и УЗИ (с целью уточнения и дополнения, полученных ранее сведений) на аппаратах с постоянным магнитом, создающим магнитное поле напряженностью 1,5 Тл («Magnetom Vision» (Siemens); «INTERA» (Filips)). При исследовании молочных желез применяли специальную, грудную поверхностную катушку. Использовали импульсные последовательности — спин-эхо (SE) и градиент-эхо (GE, FLASH). При этом получали изображения, взвешенные по T2 (TR/TE = 4200/90 мс, FA = 180, Thickness = 3 мм, FOV = 350 мм, Matrix 252/256), наиболее информативные для выявления кистозных и дегенеративных изменений внутри имплантатов, внутрикапсульных разрывов эндопротезов, а также для выявления сером и гематом по периферии имплантата.

Затем, осуществляли основное МР-исследование, заключающееся в получении срезов толщиной не более 3–4 мм при последовательности FLASH 3D (TR/TE = 8,1/4 мс, FA = 20, TA = 1 мин — 1 мин 29 с, Thickness = 3 мм, FOV = 320 мм, Matrix 192/256) и FLASH 2D (TR/TE = 352/5 мс, FA = 90, TA = 1 мин — 1 мин 16 с, Thickness = 3 мм, FOV = 320 мм, Matrix = 210/256). Получают T1 ВИ томограммы. При этом аксиальные срезы предпочтительнее, т.к. на них визуализируются молочные железы и ретромаммарная область. Кроме аксиальных срезов проводят исследование в сагиттальной и коронарной плоскостях, используя при этом выше перечисленные последовательности. Для улучшения визуализации контуров имплантатов использовали методику «жир-подавления», «firm» (TR/TE = 9128/60 мс, FA = 180, TA = 3 мин — 3 мин 29 с, Thickness = 3 мм, FOV = 350 мм, Matrix = 242/256).

Результаты и обсуждения. При МРТ разрывы протезов обнаружены во всех случаях (13,7%). Признак интракапсулярного разрыва, характеризующийся наличием низкоинтенсивных извитых, тонких линий (симптом «языков») мы наблюдали в 62 (100%) случаях. А скопления силиконового геля в тканях молочной железы за пределами оболочки протеза, являющиеся признаком экстракапсулярного разрыва, определялись в 23 (37,1%) наблюдениях.

При развитии фиброзно-капсулярной контрактуры в 13 (2,9%) случаях при МР-исследовании определялись низкоинтенсивные изогнутые линии в однородном содержимом эндопротезов, имитирующие симптом «языков», но все они носили краевой характер и не распространялись по всей поверхности имплантата, поэтому были расценены нами как периферические глубокие складки.

Выводы. Применение магнитно-резонансной томографии показано для уточнения характера изменений молочных желез и эндопротезов выявленных при ультразвуковом исследовании. При этом МРТ, является наиболее информативным методом диагностики осложнений, но в связи с высокой стоимостью и ограниченным количеством аппаратов может применяться лишь для уточнения изменений, выявленных при УЗИ (интракапсулярные разрывы эндопротезов). Чувствительность и специфичность МР-исследования в диагностике внутрикапсульных разрывов силиконовых имплантатов молочных желез: 91% и 98% соответственно.

### ДИНАМИКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ РАЦИОНАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ

Щеколова Н.Б., Дроздов С.Н., Шугар О.П.

г. Пермь

Устойчивый рост случаев черепно-мозговых травм (ЧМТ) представляет собой серьезную медицинскую и социально-экономическую проблему. Хроническая посттравматическая головная боль является важным аспектом профилактики и лечения последствий повреждения черепа и головного мозга. При лечении посттравматической хронической головной боли уделяется значительное внимание тревожно-депрессивным нарушениям.

Цель исследования: изучить тревожно-депрессивные нарушения у больных при хронической посттравматической головной боли, разработать принципы их лечения.

Материалы и методы исследования. Изучено 147 больных с посттравматической головной болью после перенесенной черепно-мозговой травмы. Мужчины было 95 чел. (64,6%), женщин — 52 чел. (35,4%). Возрастной диапазон больных колебался от 15 до 67 лет.

Средний возраст составил 49,7 лет. Доминировала бытовая травма головы — 79,6%. В дорожно-транспортных происшествиях травмировано 4,1% больных. В 13,6% случаях обстоятельства травмы были криминальные. По степени тяжести преобладала легкая черепно-мозговая травма — 89,8%. Сроки наблюдения за больными составляли от 2 до 5 лет. Изучали клинические особенности головной боли. Результаты неврологического обследования дополняли данными ультразвуковых, электрофизиологических, нейровизуальных и лабораторных методов, рентгенографии, описанием глазного дна. Изучали биоэлектрическую активность головного мозга. Оценивали вегетативную дисфункцию. Субъективно оценка головной боли осуществлялась по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) Для исследования функционального состояния эмоционально-личностной сферы использовали нейропсихологический метод по стандартному тесту Ч.Д. Спилбергера, модифицированного Ю.Л. Ханиным (О.Н. Истратова, 2006). Для определения уровня тревоги использовали шкалу Гамильтона Hamilton Anxiety Rating Scale (по М. Hamilton. 1959; И.А. Бевз). «Шкала Гамильтона для Оценки Тревоги» оценивала тяжесть тревожного синдрома у лиц с установленным диагнозом тревожного или депрессивного расстройства. «Шкала Гамильтона для оценки депрессии» оценивала тяжесть депрессии, ее динамику у больных с установленным диагнозом депрессивного синдрома. Самоопросник «Госпитальная шкала тревоги и депрессии» использовался обычно как скрининг — тест. Достоверность результатов рассчитывали по t-критерию Стьюдента и показателю достоверности (p). Рассчитывали коэффициент корреляции.

Результаты исследования и их обсуждение. Головная боль у обследованных больных имела самый разнообразный характер. Беспokoила тупая, давящая, сверлящая, стучащая, реже пульсирующая боль. Отмечалась диффузная, рассеянная, иногда мигрирующая, очень редко строго локализованная головная боль. Приступы головной боли длились часами, иногда днями. В редких случаях боли становились ежедневными. Часто посттравматическая головная боль сочеталась с эмоциональной лабильностью, раздражительностью, быстрой утомляемостью. Отмечалось снижение работоспособности, памяти, внимания. Регистрировали нарушение сна, потливость, учащенное сердцебиение, головокружение, шум в ушах. Головная боль усиливалась при физической нагрузке, в ситуациях эмоционального напряжения, при перемене погоды.

У 98 больных с хронической посттравматической головной болью выявлено повышение уровня средних значений ситуационной и личностной тревожности, составивших соответственно  $40,7 \pm 10$  баллов и  $55,9 \pm 10$  баллов. Нейропсихологическое обследование по шкале Гамильтона выявляло сочетание умеренных депрессивных и выраженных тревожных расстройств. Преобладали признаки депрессии легкой и средней степени тяжести, причем депрессия не выявлена лишь у 14,3% изученных больных. Тяжелая депрессия выявлена у 16,3% больных. Одновременно с умеренно выраженными признаками депрессии преобладали симптомы выраженной тревоги и тревожного состояния. Лишь у 9,5% изученных больных признаков тревоги не выявлено. Анализ уровня тревожности пациентов по тесту Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина выявил преобладание среднего и высокого уровня ситуационной и высокого уровня личностной тревожности. Так, уровень личностной тревожности у большинства больных был стабильно высоким и в среднем составлял 56,07 баллов. Высокий уровень личностной тревожности был характерен для 80,6% больных. У изученных больных средний балл по госпитальной шкале тревоги составил 9,6. По шкале депрессии достигал 7,7 баллов.

Интенсивность головной боли коррелировала с повышением уровня тревоги ( $r=82$ ) и депрессии ( $r=71$ ). Это пропорционально отражалось как на качестве жизни, так и психологических, социальных и поведенческих особенностях больных, что подтверждалось результатами тестирования многофакторным опросником боли.

Одним из важных направлений лечения головной боли являлась коррекция тревожно-депрессивных нарушений. Использовали антидепрессанты, блокаторы кальциевых каналов, антиконвульсанты с постепенным повышением дозы. Медикаментозное лечение часто проявлялось побочными эффектами, непереносимостью препарата или аллергическими реакциями, а также оказывалось длительным, дорогостоящим и не всегда эффективным. Наряду с медикаментозными средствами в лечении больных с хронической посттравматической головной болью большое значение имели психотерапевтические

методики. Применяли физиотерапевтические методы и иглорефлексотерапию. Широко использовали лечебную физкультуру, массаж. Общепсихотерапевтическое воздействие при коррекции головной боли связывали с использованием озонотерапии. Рефлексотерапия и мануальная терапия отличались высокой эффективностью и относительно быстрым положительным результатом.

Так, у изученных больных средний уровень интенсивности боли до курса комплексного лечения составил 6,4 балла по шкале «ВАШ», после проведенного лечения — 2,6 балла. Нейропсихологическое исследование до и после лечения по тесту Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина выявило снижение среднего уровня ситуационной (реактивной) тревожности с 40,8 баллов до 33,4 баллов ( $p<0,05$ ), а для личностной (конституциональной) с 57,1 балла до 42,4 балла ( $p<0,05$ ).

Кроме того, в лечении у больных с посттравматическими хроническими головными болями использовали метод транскраниальной микрополяризации головного мозга (ТКМП ГМ). Транскраниальная микрополяризация головного мозга представляла собой разновидность электропроцедур, при которой использовался постоянный ток очень низких величин (0,02–0,3мА), пропускаемый через токопроводящие электроды площадью от 1 до 5 см<sup>2</sup>. Длительность каждой процедуры составляла от 30 до 45 минут. Количество процедур подбиралось индивидуально, и в среднем составляло от 5 до 9 процедур, 2–3 раза в неделю. Электроды устанавливали на проекционные области головного мозга над определенными корковыми полями в соответствии со стандартной анатомо-топографической схемой Кронлейна — Брюсовой, локализационными картами К. Клейста.

Интенсивность головной боли по шкале «ВАШ» до проводимого курса ТКМП ГМ составляла в среднем 7–10 баллов. У больных выявляли синдром вегетативной дисфункции легкой или средней степени выраженности, а также выраженную тревогу или тревожно-депрессивный синдром. На ЭЭГ регистрировали дисфункцию дизэнцефальных структур головного мозга, неспецифические диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга в виде раздражения оральных отделов ствола головного мозга с активацией его структур и ликвородинамические нарушения.

Процедуры транскраниальной микрополяризации головного мозга проводились по схеме «тормозного режима» — экспозиция электродов более 35 минут, воздействие проводилось на структуры стволотеловой ретикулярной формации, на структуры правой орбитофронтальной коры, на структуры медиобазальных отделов фронтальной коры. В среднем количество процедур на курс не превышало 8. После проведенного курса ТКМП ГМ через 2 месяца и через полгода пациентам субъективно отмечалось снижение интенсивности головной боли по шкале «ВАШ» до 3–5 баллов. Отмечалась нормализация вегетативных показателей (снижение проявлений эмоциональной лабильности, уменьшение потливости, чувства зябкости, онемения в конечностях, нормализация сна, повышение работоспособности, чувство прилива сил). При повторном нейропсихологическом тестировании в той или иной степени отмечалось либо полное исчезновение тревожно-депрессивных компонентов, либо их значительное уменьшение. При повторном проведении ЭЭГ-исследования увеличивалась интенсивность альфа-ритма. Уменьшались показатели дизэнцефальной дисфункции.

В основе положительного эффекта от процедур ТКМП ГМ лежала активация структур ретикулярной формации головного мозга, нормализация корково-подкоркового нейродинамического баланса, нормализация баланса нейротрансмиттеров, в результате чего создается оптимальный для данных условий процесс, который способствует мобилизации резервных возможностей ЦНС. Процедура ТКМП ГМ при лечении посттравматических головных болей приводила не только к значительному уменьшению их интенсивности, а в ряде случаев к полному купированию, но и к нормализации вегетативных показателей организма, улучшению психоэмоционального статуса пациента, а соответственно и повышению его качества жизни. Все вышесказанное позволяло рекомендовать эту методику как альтернативу медикаментозному лечению головных болей.

Заключение. В комплексном лечении хронической посттравматической головной боли необходимо учитывать ведущий клинический вариант головной боли и оценивать динамику тревожно-депрессивных нарушений.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА РОБОТИЗИРОВАННОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ LOKOMAT- PRO В ЛЕЧЕНИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Щербак С.Г., Макаренко С.В., Коваленко А.П., Сарана А.М., Бережкова Н.И.  
Городская больница № 40,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Одним из наиболее интересных и перспективных этапов в развитии реабилитационных методик является применение роботизированной механотерапии, снабжённой широкими возможностями моделирования параметров тренировок, непрерывным компьютерным анализом и контролем двигательного участия пациента посредством методик биологической обратной связи (БОС). Учитывая, что данная аппаратура применяется относительно недавно ещё нельзя говорить о наличии чёткой методической основы для её использования. Отчётные данные имеющихся в настоящее время исследований не дают однозначного ответа на вопрос об эффективности ассистирующего робота Lokomat Pro («Носота AG», Швейцария), анализ представляемых в литературе материалов показывает, как правило, низкое число наблюдений, ограничивающиеся двузначными числами.

Целью настоящего исследования является анализ целесообразности применения робот-ассистирующей реабилитации функции движения у больных с центральными парезами (параличами).

В период с января 2009 года по февраль 2011 года проведено обследование и лечение 104 пациентов с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения, 82 пациента с позвоночно-спинномозговой травмой и 9 пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы. Группы контроля составили 15 пациентов с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения, 15 пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой и 15 пациентов с последствиями черепно-мозговой травмы. Критерием включения в исследование была степень выраженности пареза до уровня тетра-, пара- или гемиплегии или глубокого тетра-, пара- или гемипареза. Сравнимые группы были репрезентативны по полу возрасту и степени тяжести неврологического дефицита. Всем пациентам проводилась сходная плановая терапия. Все пациенты начинали тренировку со стандартных параметров. При моделировании нагрузки использовались следующие параметры: время тренировки, длина шага, скорость движения ортезов, степень вертикальной разгрузки массы тела пациента, углы выноса бедра и голени. Система Lokomat-Pro состоит из бегущей дорожки, системы поддержки массы тела, биологической обратной связи и интегрированных в наружные ортезы двигателей, осуществляющих движения нижних конечностей. Движения ног пациента осуществлялись по заранее заданной траектории с высокой повторяемостью паттерна ходьбы. Тренинги проводились 3-5 раз в неделю. Курс в среднем составил 5 тренировок. Время тренировки динамично увеличивалось с 10 до 45 минут. Первые тренировки вертикальная разгрузка массы тела пациента составляла 70%, скорость ходьбы более 1,0 км/час. По мере адаптации к роботизированным тренировкам доля активного участия больного в тренинге увеличивалась за счёт уменьшения процента вертикальной и горизонтальной разгрузки и увеличения скорости беговой дорожки.

У всех пациентов исследуемых групп отмечен рост степени активного участия, методика БОС позволяет пациентам активно влиять на моторику ходьбы, что в свою очередь повышает интерес к занятию и общую мотивацию пациента. К окончанию курса во всех исследуемых группах была снижена разгрузочная масса на 15-20%, на 5-10% увеличилась скорость ходьбы и на 70-100% увеличена продолжительность занятия. В 90% случаев получен положительный результат в виде увеличения толерантности к нагрузке, снижения ортостатической неустойчивости и адаптации к вертикализации, снижения тугоподвижности в суставах, улучшения показателей деятельности сердечно-сосудистой системы. В 5% случаев были получены нежелательные осложнения в виде непереносимости ортостатической нагрузки. В 5% случаев к концу курса не было отмечено улучшения ни по одному из оцениваемых параметров. Анализ показал, что в группе с использованием Lokomat-Pro по всем исследуемым параметрам наблюдалась в среднем на 20% лучшая динамика по сравнению с группой контроля.

Таким образом, на данном этапе исследования и обработки полученных данных можно сделать вывод о положительном эффекте

от использования системы Lokomat-Pro в реабилитации пациентов с парезами и параличами центрального генеза. Дальнейшая наша работа в данном направлении позволит сделать квалифицированное метрическое заключение о степени влияния данного метода на реабилитацию больных отличающихся по типам и степенями тяжести парезов и даст ответ на вопрос об эффективности восстановления в зависимости от схемы применения данной методики.

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ СТОПЫ И ДИСТАЛЬНОЙ ТРЕТИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ

Юркевич В.В., Пекшев А.В.

Сибирский государственный медицинский университет,  
г. Томск

Актуальность данного исследования обусловлена значительным увеличением количества больных с посттравматическим остеомиелитом костей стопы и дистального метаэпифиза костей голени, что является следствием тяжелых повреждений в результате террористических актов, локальных войн, транспортного и промышленного травматизма, техногенных катастроф и землетрясений.

Анализируя результаты традиционного хирургического лечения больных с посттравматическим остеомиелитом костей стопы и дистального метаэпифиза костей голени, мы констатировали, что оно по-прежнему характеризуется многократными реконструктивно-восстановительными и пластическими операциями и в 68,3% наблюдениях заканчиваются неудовлетворительными анатомическими и функциональными результатами с последующей в 72% случаев инвалидизацией пациентов.

Таким образом, поиск и разработка новых технологий оперативного лечения хронического посттравматического остеомиелита костей стопы и голени, а также изучение факторов, влияющих на результаты операций, являются актуальной задачей современной гнойной хирургии.

Целью исследования являлось определение роли и места микрохирургическим транспозициям тыльного лоскута стопы и оценка эффективности предлагаемого способа восстановительного лечения больных с посттравматическим остеомиелитом костей стопы и дистального метаэпифиза костей голени.

Материалы и методы. В основу исследования положены результаты лечения 45 больных с хроническим посттравматическим остеомиелитом костей стопы и нижней трети голени в сочетании с обширными глубокими дефектами покровных тканей.

Показаниями для использования тыльного лоскута стопы были:

- а) остеомиелитические дефекты фаланг 1-го пальца стопы с обширным дефектом покровных тканей над ними;
- б) остеомиелит диафиза 1-ой плюсневой кости после корригирующей операции: остеотомии по поводу вальгусного искривления 1-го пальца стопы;
- в) остеомиелит таранной кости с дефектом покровных тканей стопы над ней;
- г) остеомиелит внутренней и наружной лодыжек голени с обнажением голеностопного сустава и обширным дефектом покровных тканей над ними.

Результаты. Динамическое наблюдение в течение от 1-го года до 7 лет.

Полное приживление тыльного лоскута стопы на проксимальной и дистальной сосудистых ножках при их транспозиции наблюдалось в 95,2% случаев. Сроки госпитального лечения у пациентов вышеназванной категории составили 6+2 недели против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении. Стоимость лечения больных при транспозиции тыльного лоскута стопы в итоге оказалась в 2,5-4 раза меньше.

Из 45 больных после выписки из стационара в течение 1-го года приступили к работе 31 (68,9%) пациент; получили 3-ю группу инвалидности — 6 (13,3%); неизвестны результаты трудоустройства у 8 (17,8%) человек. По нашим данным, к трудовой деятельности вернулись 74,3% больных, в том числе на прежнюю работу 68,9%.

Выводы.

1. Изучение отдаленных результатов лечения показало, что предлагаемые микрохирургические вмешательства имеют патогенетическую направленность, просты и эффективно останавливают развитие осложнений.

2. Проведение их показано на наиболее ранних стадиях развития осложнений.

3. Накопленный опыт лечения больных с посттравматическим остеомиелитом костей стопы и дистального метаэпифиза костей голени свидетельствует о том, что комплексы тканей взятые в донорской области, расположенной в бассейне тыльной артерии одноименной стопы, раскрывают новые возможности в реконструктивно-восстановительной и пластической хирургии.

### МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Юркевич В.В., Подгорнов В.В.**

Сибирский государственный медицинский университет,  
г. Томск

Метод аутотрансплантации кровоснабжаемых комплексов тканей позволил выполнять не имеющие альтернативы реконструктивно-восстановительные и пластические операции при обширных глубоких дефектах тканей верхних и нижних конечностей.

Реконструктивно-восстановительные и пластические хирургия имеет два варианта использования кровоснабжаемых трансплантатов: транспозиция лоскута на несвободной сосудистой ножке и свободная пересадка комплекса тканей с наложением микрососудистых анастомозов.

Целью работы являлась оценка преимущества транспозиций лоскутов предплечья, голени и стопы по отношению к трансплантациям комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела при лечении обширных глубоких дефектов тканей конечностей.

Работа выполнена на основании анализа и обобщения результатов лечения 1128 больных с обширными глубокими дефектами покровных тканей конечностей. В результате взрывных и минно-взрывных повреждений — 438 (64,6%), с механической — 152 (14,3%) и термической травмы — 276 (11%) и осложненными тяжелыми формами панариция — 183 (10,1%), которым было выполнено 266 (24,3%) микрохирургических пересадок комплексов тканей.

В качестве пластического материала: в 92,6% случаев использовались ткани одноименной верхней конечности: в 62,2% — лоскуты предплечья (лучевой, локтевой и тыльный); в 37,8% — кисти и пальцев; в 7,4% случаев применены комплексы тканей из отдаленных участков тела (паховый, лопаточный, дельтовидный и тыльный лоскут стопы).

При сравнении выявлены следующие преимущества оперативных вмешательств с использованием транспозиции лоскутов перед трансплантацией комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела.

1. Отсутствие микрососудистого этапа при транспозиции лоскутов значительно сокращало время операции и риск возникновения тромбозмобилических и инфекционных осложнений.

2. Сохранение чувствительной иннервации в лоскутах, предупреждало развитие нейротрофических язв и повышало устойчивость их к механической нагрузке.

3. Структура кожи лоскутов чаще всего соответствует текстуре кожи реципиентной области, что важно особенно на стопе, и потому она более устойчива к механической нагрузке, чего нельзя сказать о структуре тканей из отдаленных участков человеческого тела.

4. Низкая частота повторных оперативных вмешательств по поводу тромбозмобилических осложнений при транспозиции лоскутов, что связано с отсутствием микрососудистых швов в сравнении со свободной пересадкой комплекса тканей.

5. Не наносится дополнительная травма и связанные с ней функциональные нарушения контрлатеральным конечностям-донорам.

6. Отсутствие косметического дефекта тканей в отдаленных частях человеческого тела, т.е. в донорских областях.

Пациентам выполняли объективное визуальное и дополнительное инструментальное обследование как в пред — и послеопераци-

онном периодах, так и во время контрольных осмотров. Дополнительно применяли компьютерную томографию, в том числе с контрастированием питающих сосудов перемещенных комплексов тканей.

Оперативные вмешательства осуществляли по разработанным нами способам (патенты РФ на изобретения от 10.01.2001 г. № 2164384; от 27.12.2002 г. № 2195217; от 10.09.2003 г. № 2209607; 27.10.2004 г. № 2240743; 27.02.2006 г. № 2270628; 27.07.2008 г. № 2327429; от 20.10.2008 г. № 2336044; от 10.05.2009г. № 2336044).

Положительные результаты получены: при транспозиции лоскутов — в 98,3%; при трансплантации комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела — в 88,7%.

Таким образом, применение транспозиции лоскутов конечностей при лечении последствий огнестрельной, механической и термической травм имеет ряд существенных преимуществ перед трансплантацией свободных комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела. Поэтому при равных условиях предпочтение следует отдавать транспозиции лоскутов.

Основным противопоказанием для использования лоскутов предплечья, голени и стопы является повреждение магистральных сосудистых пучков предплечья и голени или артериальных дуг кисти и стопы, как в отдельности, так и в различных их сочетаниях. В подобных случаях альтернативой является трансплантация свободных комплексов тканей из отдаленных участков человеческого тела.

### К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ ВИРУСНЫХ СИАЛОДЕНИТОВ

**Яременко А.И., Григорчук К.Н.**

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,  
Санкт-Петербург

Современная наука накопила знания об этиологии вирусных сиалоаденитов, однако понимание важности всестороннего изучения слюнных желёз не нашло пока широкого отклика в научной литературе. Существуют узко прикладные работы по анатомии, эмбриологии и гистологии слюнных желёз, например, коллективная монография «Биология слюнных желёз» («Biology salivary glands», 1993). В настоящее время вирусные сиалоадениты составляют от 2 до 7% от общего числа стоматологических заболеваний.

Несмотря на достижения медицины, основной причиной заболеваемости и смертности остаются вирусные инфекции. Вирусные сиалоадениты, вызываемые большой группой вирусов: вирусом гриппа, цитомегаловирусом, вирусом Эпштейна-Барр, вирусами герпеса 1 и 2 типа (Клементов А.В., 1975, Исаков В.А., 1997, Ершов Ф.И., 2005). Сиалоадениты, вызванные герпесвирусной инфекцией занимают одно из ведущих мест в этиологической структуре инфекционных заболеваний. Это обусловлено убиквитарным распространением вирусов группы герпеса, многообразием вызываемых заболеваний, часто принимающих хроническое течение, а также различными путями передачи возбудителя инфекции (Баринский И.Ф. и др., 1986, 1989; Фролов А.Ф., 2002). Таким образом, знание клинической картины заболевания позволит его диагностировать и назначить адекватное лечение. Проблема лечения вирусных сиалоаденитов сохраняет свою актуальность, т.к. среди наиболее интенсивно разрабатываемых в последние годы лекарственных средств анти-вирусные препараты заняли одно из первых мест. На различных этапах доклинического и клинического изучения постоянно находятся тысячи соединений, обладающих антивирусной активностью, а фармацевтический рынок ежегодно пополняется десятком новых средств, разрешенных для медицинского применения. Клиническое их использование существенно изменило тактику лечения многих вирусных инфекций (Афанасьев В.В., 1997)

Доказано, что максимальной эффективностью обладают этиотропные лекарственные средства (химиопрепараты, интерфероны и их индукторы), которые составляют основу базовой терапии наиболее распространенных и до сих пор плохо контролируемых вирусных заболеваний слюнных желёз (Романцев М.Г., 2007).

Существующий арсенал средств представляется вполне достаточным для успешной борьбы с вирусными сиалоаденитами. Большинство из препаратов имеет индекс эффективности, равный 2-3, т.е. они способны в 2-3 раза снижать заболеваемость указанными

инфекциями (Романцев М.Г., Ершов Ф.И., Шульдякова О.Г., 2004). Тем не менее вирусные сиалоадениты остаются плохо контролируемыми болезнями. Причинами этой парадоксальной ситуации можно считать высокую контагиозность вирусов, смешанный характер инфекций, выраженную изменчивость антигенных свойств вирусов, скорость и массовость поражения, полиэтиологичность возбудителей, быстро развивающуюся резистентность к препаратам, нерациональную фармакотерапию, невозможность специфической профилактики вирусных инфекций слюнных желёз. В целом стратегия антивирусной терапии, несмотря на большой арсенал существующих препаратов, нуждается в дальнейшем совершенствовании, что невозможно без различных методов современной диагностики. Таким образом, целью данного исследования является повышение эффективности диагностики и лечения вирусных сиалоаденитов, на основе изучения особенностей клиническо-иммунологического течения, а так же создания алгоритма лечебно-диагностических мероприятий.

Для диагностики вирусных сиалоаденитов мы использовали, один из самых надёжных методов молекулярной биологии, метод полимеразной цепной реакции (ПЦР). Метод ПЦР основан на принципе естественной репликации ДНК, включающей: расплетение двойной спирали ДНК, расхождение нитей ДНК и комплементарное достраивание обеих нитей. В реакции участвуют искусственно синтезированный олигонуклеотид, повторяющий строение участка гена микроорганизма, и фермент Таг-полимеразы. С помощью последнего происходит воспроизведение специфического фрагмента ДНК. Вновь синтезированные фрагменты ДНК служат матрицей для синтеза новых нитей в следующем цикле амплификации — это и есть цепная реакция. В результате 35-45 циклов амплификации из 1-10 копий ДНК нарабатывается до 108 копий фрагмента, достаточного для визуального учета реакции методом электрофореза в агарозном геле. Преимущества метода ПЦР:

1. Высокая специфичность метода (в исследуемом материале выявляют ДНК возбудителей вирусных инфекций, как наиболее устойчивую часть генома, не изменяющую свою антигенную структуру ни при каких обстоятельствах: длительный прием антибиотиков, действие защитных сил иммунной системы хозяина и др.)

2. Высокая чувствительность (возможность накопления ДНК с помощью цепной реакции, проходящей в регулируемом термостате (амплификаторе), позволяет повысить порог чувствительности выделения вирусов в исследуемом материале до 1-10 клеток по сравнению с другими методами, где он достигает 103-106 микроорганизмов)

3. ПЦР позволяет осуществлять диагностику латентных форм инфекции. (чувствительность выявления и идентификация вирусов зависят от интенсивности течения инфекции, выраженности клинических симптомов, концентрации возбудителя в исследуемом материале, от состояния иммунной системы пациентов, биологических особенностей самих возбудителей. Вирусы могут длительно находиться в латентной форме, в малых количествах, изменять свою структуру под действием лекарственных средств. Все вышеперечисленное затрудняет диагностику и снижает чувствительность и специфичность методов, основанных на иммунологических реакциях. Метод ПЦР, основанный на выявлении ДНК, повышает возможность диагностики заболеваний вирусными инфекциями).

4. Быстрота выполнения метода ПЦР (Определение возбудителя обычно осуществляется в течение одного дня).

5. Предупреждение ложноположительных результатов ПЦР (чувствительность ПЦР может достигать математически возможного предела (детекции 1 копии ДНК- матрицы), поэтому существует высокая степень опасности получения ложноположительных результатов в силу переноса через предметы и реагенты как самой ДНК- матрицы (реже), так и амплификатов (очень часто), получаемых в больших количествах во многих пробирках в течение ежедневной работы).

Материал для нашего исследования получен из ротовой жидкости, путём спонтанного слёвывания в бакпечатку. Материал собран у 58 больных с вирусным сиалоаденитом. При анализе материала определяются следующие соотношения групп вирусов: вирус гриппа- 10 %, цитомегаловирус- 35%, вирусы герпеса 1 и герпеса 2 -35%, в остальных 20% в материале ДНК вирусов не обнаружено.

Таким образом, наш опыт применения метода ПЦР показывает высокую чувствительность и специфичность данного метода, что позволяет его использовать для диагностики вирусных сиалоаденитов.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТНОЙ ТКАНИ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ И ЦИТОКИНОВ

Яременко А.И., Галкина О.В., Фалсафи А.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Вопросы патогенеза, диагностики, лечения и профилактики одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, остаются наиболее актуальными для современной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии (Неделько Н.А. с соавт., 2001; Шаргородский А.Г., 2001; Бондаренко Н.А. с соавт., 2002; Тер-Асатуров Г.П., 2005; Робустова Т.Г., 2006). Это обусловлено тем, что больные с данной патологией составляют 40-50%, среди всех пациентов в специализированных челюстно-лицевых стационарах (Шаргородский А.Г., 1997, 2001; Губин М.А. с соавт., 2002; Робустова Т.Г., 2006; Marjore K.J., 1994; Яременко А.И., 2007; Соловьев М.М., 2008).

Одним из направлений в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, способствующим решению данной проблемы, является разработка и внедрение в клиническую практику новых более эффективных методов диагностики и прогнозирования ранних проявлений воспалительных заболеваний, особенно на догоспитальном этапе. В настоящее время существует необходимость поиска неинвазивных методов для диагностики и прогнозирования гнойно-воспалительных заболеваний, в том числе острого одонтогенного остеомиелита.

Для планирования рациональной лечебной тактики, прогнозирования и профилактики острого одонтогенного остеомиелита, а также в предупреждении рецидивов заболеваний и их осложнений, важную роль играет изучение клинико-лабораторных параллелей, в течение этого заболевания и расследование изменений разных биологических факторов, которые появляются в течение заболевания, в жидкостях человеческого организма, как плазма, слюна и т.д.

Таким образом, актуальность проблемы определяется значительным числом больных с данными заболеваниями, трудоёмкостью и дороговизной лечения больных данными заболеваниями и его распространённостью, часто возникающих рецидивов и осложнений после лечения, переход в хроническую форму заболевания и значительным интересом исследователей, к вопросам лабораторной диагностики одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.

Все перечисленное выше определило цель и задачи нашего исследования.

Цель исследования — повышение эффективности профилактики и лечения остеомиелита челюстей, путем выявления клинико-лабораторных параллелей.

Задачи исследования

1. Выявить наиболее значимые показатели гемостаза человека, влияющие на течение и прогнозирования остеомиелита челюсти.

2. Разработать дополнительные критерии прогнозирования остеомиелита челюсти, путем включения схемы прогноза, наиболее значимых данных клинико-лабораторных исследований.

3. Сопоставить отдельные результаты клинико-лабораторных исследований с закономерностью течения остеомиелита челюсти.

Материалы и методы: обследовано 80 здоровых лиц, проживающих в Северо-Западном регионе. Обследование было проведено для определения значений нормы лабораторных показателей в биологических жидкостях (слюна, назальные смывы). Клиническую группу составили 70 больных, находящихся на стационарном лечении в клинике челюстно-лицевой хирургии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова.

У всех исследуемых пациентов проводился иммунологический анализ периферической крови и биологической жидкости, а именно:

1. назальный смыв
2. слюна

В полученном материале определяли:



1. концентрацию иммуноглобулина E
2. содержание секреторного иммуноглобулина A
3. содержание цитокинов — IL-8 и TNF- $\alpha$  — в биологических жидкостях

Полученные результаты.

Уровень IgE в крови при поступлении у 16 пациентов  $400 \pm 146$  ЕЛ (норма — до 100). К моменту выписки отмечалось снижение  $220 \pm 56$ , у 2 пациентов значительное повышение концентрации IgE.

Концентрация sIgA в назальных смывах здоровых людей —  $30,2 \pm 10$ , 0 мг/л. У большинства пациентов исходный уровень секреторного иммуноглобулина A в назальных смывах был достоверно ниже нормы, что скорее всего, связано со снижением активности местного иммунитета. При повторном исследовании отмечалось повышение концентрации иммуноглобулина, но в большинстве случаев концентрация была ниже нормы (13,7 - 19,8; 6,5 - 11,8; 7,45 - 10,8). Уровень sIgA: к выписке отмечалась тенденция к нормализации концентрации данного иммуноглобулина в назальных смывах. У некоторых пациентов концентрация sIgA была значительно выше нормы на протяжении времени наблюдения, что может быть связано с местными воспалительными заболеваниями инфекционной природы (105 — 121 мг/л).

TNF- $\alpha$  определяли в крови, назальных смывах, ротовой жидкости (слюне). Всем пациентам определяли дважды — при поступлении и перед выпиской. В группе сравнения определяли однократно. У всех добровольцев из группы сравнения уровень TNF- $\alpha$  соответствовал 0 во всех обследованных материалах, у пациентов в сыворотке крови при поступлении у 4:  $150 \pm 75$ , при выписке  $30 \pm 7,6$ ; в остальных случаях 0. В назальных смывах у 9 человек  $230 \pm 67$ , при выписке  $26 \pm 12$ . TNF- $\alpha$  в большей степени, отражает системный ответ на воспаление. Этот цитокин практически не синтезируется местно, и в назальные смывы поступает из системного кровотока.

Инфекционные процессы, протекающие на слизистых, вызывают широкий хемокиновый ответ. Повышение концентрации IL-8 в секреторных жидкостях свидетельствует о наличии местного воспаления на любой стадии заболевания, в том числе и хронической. Уровень этого цитокина в биологических жидкостях коррелирует с характером течения локального патологического процесса: среднее значение в группе сравнения (назальные смывы, слюна) составило 87,1, а у всех пациентов исследуемой группы был повышен и при поступлении составило  $476 \pm 75$ , а при выписке —  $82,1 \pm 17$ .

Вывод: анализируя полученные нами данные, можно сделать вывод, что наиболее информативным и значимым является показатель концентрации IL-8, т.к. данный показатель был увеличен у всех пациентов исследуемой группы.

Сравнимой информативностью и вторым по значимости обладает показатель концентрации sIgA, так как он был понижен у большинства пациентов исследуемой группы.

Уровень TNF- $\alpha$  является 3 по значимости показателем, характеризующим тяжесть течения одонтогенных воспалительных заболеваний с преимущественным поражением костной ткани.

Среди исследуемых показателей уровень IgE обладает наименьшей значимостью, однако его определение мы считаем целесообразным, т.к. значительное его повышение свидетельствует о плохом прогнозе течения заболевания и может на ранних этапах развития заболевания способствовать выбору наиболее адекватной тактики местного и системного лечения.

### ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА И ОРБИТЫ

Ярошева Л.М., Якушова Т.А.<sup>1</sup>, Лившиц С.А.<sup>2</sup>, Николайчук Н.К.<sup>3</sup>, Мальцев А.Ю.<sup>4</sup>, Зенина Н.В.<sup>5</sup>, Зайцев А.Л.<sup>5</sup>, Почашев Э.А.<sup>6</sup>

РКБ им. Н.А. Семашко, г. Симферополь, Украина

<sup>1</sup>МСЧ ПО «Титан», г. Армянск, Украина

<sup>2</sup>Городская больница, г. Ялта, Украина

<sup>3</sup>Областной госпиталь для ветеранов войн, г. Курган

<sup>4</sup>Республиканская клиническая больница, г. Ижевск

<sup>5</sup>Республиканская офтальмологическая клиническая больница, г. Ижевск

<sup>6</sup>МСЧ МВД по Удмуртской Республике, г. Ижевск

Актуальность. Сочетанные травмы орбиты и области основания черепа представляют большой практический интерес в тактике

обработки раны и лечения, исходов травмы. Нами приводятся некоторые аспекты лечебно — диагностических мероприятий при повреждении орбиты с внедрением инородных тел в область основания черепа.

Материалы и методы. Больной К., 22 года, находился на стационарном лечении в течение 41 дня с диагнозом: Сочетанное огнестрельное ранение орбиты, придаточных пазух носа с повреждением верхней челюсти справа, клиновидной кости. Инородное тело области основания черепа. Контузия правого глаза тяжелой степени. Тотальный гемофтальм. Открытая черепно-мозговая травма.

При подрыве заряда с дополнительными поражающими элементами инородное тело — гладкий металлический стержень диаметром 1 и длиной 3 см — после рикошета попало в область ниже — внутреннего угла правой орбиты. При анализе рентгенограмм выявлено проникновение инородного тела в пазуху основной кости с повреждением передней стенки гипофизарной ямки по типу вдавленного перелома. Результатом такой травмы могло быть массивное артериальное кровотечение из магистральных сосудов базиллярного бассейна. Эта же опасность осложняла любое хирургическое вмешательство. После проведения консилиума с участием офтальмолога, нейрохирурга, оториноларинголога, челюстно-лицевого хирурга было решено провести ревизию раневого канала, удалить инородное тело. Были рассмотрены возможные варианты оперативных доступов и ожидаемых осложнений в ходе вмешательства.

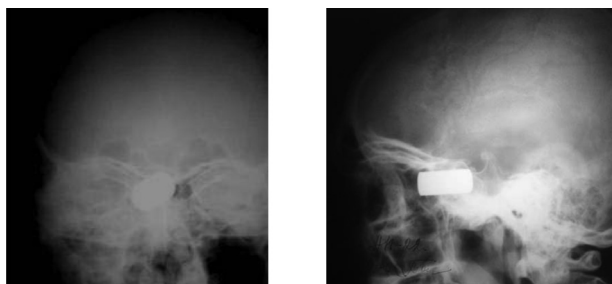


Рис. 1. Рентгенограммы черепа больного К. в прямой и боковой проекции

Операция проведена на 5 день после травмы в условиях общего обезболивания. Проведение операции решено было начать через раневую канал. Одним из этапов проведения ПХО явилось сглаживание острых краев костной раны. Затем при пальпаторном обнаружении торца инородного тела к нему была подведена лопаточка Буяльского, и оно с трудом вывихнуто. Инородное тело было захвачено корнцангом под контролем пальца и со второй попытки аккуратно выведено из раневого канала. Выраженного кровотечения из раны не было.

ПХО проводилась в обычном порядке, и закончилось рыхлой тампонадой раневого канала турундой с синтомициновой эмульсией. Острота зрения при поступлении и выписке: правый глаз — движение руки, левый глаз — 1,0.

Больной С., 30 лет, в течение 4 месяцев находился на лечении в стационарном учреждении с диагнозом: Обширное огнестрельное ранение средней зоны лица с повреждением верхней челюсти, скуловой кости, внутренней сонной артерии справа. Инородное тело области основания черепа. Контузия тяжелой степени, разрыв склеры с выпадением внутренних оболочек правого глаза. Ушиб головного и спинного мозга, повреждение VII, IX, XII, черепно-мозговых нервов справа, бульбарный синдром. Постгеморрагическая анемия III степени. Шок II степени. Травматический верхний плечевой плексит справа. Острая правосторонняя полисегментарная пневмония.

ПХО раны проводилась в экстренном порядке при нестабильной гемодинамике в условиях общего обезболивания с интубацией трахеи через рот. Применялся подход через раневое отверстие и через доступ в зачелюстную область справа. На момент начала операции выраженного кровотечения из раны не было. Входное отверстие располагалось под правым глазом, глазное яблоко гипотоничное, сукровичное отделяемое из глазной щели. Инородный предмет — алюминиевый корпус сигнальной ракеты был полностью погружен в рану, визуально не определялся. На задней поверхности шеи имелось изменение цвета кожных покровов диаметром около 3,5 — 4 см из-за ожога мягких тканей.

При попытке удаления инородного тела появилось фонтанирующее кровотечение из поврежденной внутренней сонной артерии. Особенностью ПХО была остановка кровотечения из поврежденной в нескольких миллиметрах от черепа внутренней сонной артерии стороны поражения. Кровотечение полностью закончилось только после лигирования внутренней сонной артерии. Целесообразность проведения этого этапа обсуждалась коллегиально 5 врачами хирургического профиля. В конце ПХО раневой канал был рыхло тампониран йодоформной турундой.

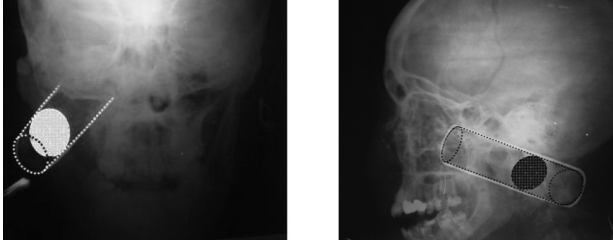


Рис. 2. Рентгенограммы черепа больного С. в прямой и боковой проекции с прорисовкой тени инородного тела

После этого произведена ревизия глазного яблока с проведением ПХО контузионного разрыва склеры по общепринятой методике. В дальнейшем произошло развитие субтрафмии глазного яблока, что обусловлено тяжестью перенесенной травмы правого глаза. При поступлении и выписке острота зрения правого глаза — 0, острота зрения левого глаза — 1,0.

При ранениях глазницы не исключается опасность проникновения различных предметов через тонкие стенки глазницы в полость черепа с развитием гнойной инфекции. Несмотря на совершенствование диагностических методик, выявление деревянных инородных тел, проникающих интракраниально, остаётся весьма сложной задачей.

Примером трудности диагностики является следующее наблюдение. Больной Л., 36 лет, не удержавшись в оконном проёме разбитого дома, упал с высоты на запыленную снегом заброшенную клумбу. Сознание не терял, сразу обратился к офтальмологу. Выявленная рана до 5 мм в области внутреннего угла нижнего века слева обработана антисептиками, и больной отпущен домой для амбулаторного лечения. Через 8 часов общее состояние резко ухудшилось, больной доставлен в нейрохирургическое отделение. При поступлении больному была произведена спинномозговая пункция и выявлен гнойный менингит. После проведенного интенсивного противовоспалительного лечения, включая интракаротидное, эндолюмбальное, внутримышечное и внутривенное введение антибиотиков, был достигнут положительный результат. В области внутреннего угла нижнего века слева сформировался гнойный свищ, часто указывающий на наличие деревянного инородного тела. Компьютерная томография черепа инородные тела не выявила. Произведена контрастная рентгенофистулография. Выявлено проникновение контрастного вещества в среднюю черепную ямку слева с заполнением полости до 1 см диаметром в области верхушки пирамиды. В связи с этим нейрохирургом произведена трепанация черепа с подходом к верхушке пирамиды и удалением инкапсулированных инородных тел. Подход был весьма затруднён наличием сосудистого сплетения в этой области, поэтому офтальмохирургом произведена ревизия сформированного свищевого хода нижнего века. В глубине орбиты обнаружено деревянное инородное тело диаметром 6–7 мм и длиной до 60 мм, которое было фиксировано зажимом и удалено. Послеоперационный период без особенностей. Рана в области орбиты зажила вторичным натяжением, очаговая неврологическая симптоматика не наблюдалась. В последующем у больного в течение 5 лет острота зрения 0,7; поля зрения не изменены.

В связи с возникшими при диагностике трудностями инородное тело было детально изучено в ряде лабораторий и идентифицировано как фрагмент стебля лебеды раскидистой, однолетнего сорного травянистого растения. Для такого растения характерны слабое одревеснение, сильно паренхиматизированная стела, отсутствие перидермы и слабая деятельность камбия. Однако по внутренним признакам границу между травмами и мягкоствольными деревьями и кустарниками провести трудно. В то же время при исследовании физико-химических

свойств обнаруживается низкое, в десятки и сотни раз, содержание ионов калия, кальция и магния в указанном образце по сравнению с таковым в древесине хвойных и лиственных деревьев, используемой при изготовлении потенциально ранящих предметов (карандаши, рукоятки инструментов, игрушки, мебель). Это имеет определяющее практическое значение при рентгенологическом исследовании и позволяет сделать следующие выводы:

1. Одним из наиболее доступных и эффективных методов локализации инородных тел является рентгеноконтрастное исследование.

2. Положительный результат при указанной методике исследования может быть не достигнут при наличии маломинерализованных инородных тел (растения, молодые древесные побеги).

3. Формирование гнойного свища в зоне ранения позволяет предполагать возможность внедрения инородного тела, чаще деревянного, и требует целенаправленного его поиска.

Результаты. Результаты лечения пациентов признаны удовлетворительными. Благоприятный исход терапии в большой степени зависит от качества проведения обработки раны с тщательной разработкой плана оперативного вмешательства врачами смежных специальностей.

Заключение. Сочетанные травмы отмечаются крайним разнообразием, сопровождаются тяжелым общим состоянием больного, требуют индивидуального подхода, принятия конкретных мер и решительных действий при проведении диагностических и лечебно-реанимационных мероприятий.

### ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ НЕЙРОСТИМУЛЯТОРОВ «НЕЙСИ-3М»

Сапон Н.А., Третяк И.Б.

Институт нейрохирургии им. А.П. Ромоданова,  
г. Киев, Украина

Нейростимуляцией называют воздействие на нейроны слабым импульсным электрическим током. Нейростимуляция осуществляется с помощью имплантируемой системы, состоящей из проводящих электродов и устройства, подающего электрические импульсы на электроды.

Различают несколько видов нейростимуляции: стимуляция глубоких структур головного мозга, стимуляция двигательной коры головного мозга, стимуляция отделов спинного мозга, стимуляция периферических нервов.

Факты влияния электричества на организм человека известны с XIX века. Уже в начале XX века создавались устройства для воздействия на организм человека электрическим током в лечебных целях. Благодаря развитию современных технологий, за последние 30 лет направление нейростимуляции получило широкое развитие и применение. В мире уже произведено и установлено свыше 400 000 ультрасовременных нейростимуляторов различной конструкции. Нейростимуляция с успехом применяется для лечения болевых синдромов различной этиологии: после травм и операций на спинном мозге, при арахноидите, травмах и заболеваниях периферических нервов, каузалгии, фантомной болезни, невралгии тройничного нерва, болях, вызванных злокачественными опухолями.

Доказанным достоинством нейростимуляторов «НейСи-3М» является возможность восстановления некоторых двигательных функций и чувствительности участков тела пациентов. Тогда как восстановление двигательных функций организма и, как следствие, повышение качества жизни пациентов, не всегда является возможным при применении нейростимуляторов других разработчиков и производителей.

Нейростимуляторы «НейСи»

Приборы разработаны учёными Киевского Института Нейрохирургии им. А.П. Ромоданова с учётом мирового опыта и на основе собственных научных исследований. Нейростимуляторы «НейСи» предназначены для длительной электростимуляции: периферических нервов и сплетений, задних столбов спинного мозга, участков головного мозга.

Нейростимулятор состоит из трёх основных частей: блок генератора с источником питания, передающая антенна и имплантируемая приёмная антенна с электродами.

Общее число операций с имплантацией «НейСи-3М» в Институте Нейрохирургии им. А.П. Ромоданова — более 600 (с момента начала серийного выпуска приборов).

Достоинства и преимущества нейростимуляторов «НейСи-3М»:

- отсутствие активных элементов в имплантируемой части нейростимулятора, что обеспечивает неограниченность ресурса имплантата, его малые габариты и массу,
- за счёт малых габаритов и массы значительно облегчается проведение курса лечения, начиная с раннего детского возраста,
- возможность проведения курса стимуляции без повторных операций, благодаря предварительному имплантированию электродов при восстановительных операциях,
- возможность проведения стимуляции при поражениях периферической нервной системы.

Эксклюзивным дистрибьютором нейростимуляторов «НейСи-3М» в РФ является предприятие «Медицинские Системы». На настоящий момент, при поддержке крупнейших банков РФ, организуется производство этих приборов на территории РФ. Это напрямую соответствует линии Государственной власти на повышение качества медицинского обслуживания граждан РФ, в том числе — переход на производство медицинской техники для оказания высокотехнологичной медицинской помощи на территории РФ и её приоритетное использование в медицинской практике в РФ для оказания высокотехнологичной медицинской помощи гражданам РФ.

«НейСи-3М» имеет разрешительные документы на использование приборов в Российской Федерации. Регистрационное Удостоверение Минздравсоцразвития РФ №ФСЗ 2011/10004

### ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ, ОСЛОЖНЕННОМ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ

**Беляев А.М., Луфт В.М., Бабков О.В., Захаренко А.А., Суров Д.А., Кондрацов С.А., Рудаков Д.А., Иваницкий С.А., Алексеев В.В., Лапицкий А.В.**  
НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Колоректальный рак является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей, занимая третье место в мире в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями. При этом отмечается неуклонный рост заболеваемости раком данной локализации. У большинства больных с впервые выявленным колоректальным раком, диагностируются и его осложнения. Одним из наиболее частых и тяжелых осложнений колоректального рака является острая кишечная непроходимость. По данным большинства авторов, частота ее колеблется от 30 до 76,8%. Основным методом лечения колоректального рака, осложненного острой кишечной непроходимостью, по настоящее время является хирургическое вмешательство. Однако послеоперационная летальность и частота послеоперационных осложнений остаются достаточно высокими. По данным литературы летальность при данной патологии достигает 15-50%. Частота послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений при выполнении операций на высоте острой кишечной непроходимости составляет 38 — 80%.

Одним из наиболее эффективных методов профилактики инфекционно-воспалительных и связанных с ней летальных исходов является энтеральная терапия и нутриционная поддержка в раннем послеоперационном периоде. Известно, что до 80% онкологических больных исходно имеют то или иную степень недостаточности питания, которая усугубляется в послеоперационном периоде за счет отсутствия возможности адекватного естественного питания и возросших потребностей больного в нутриентах вследствие явлений гиперкатаболизма. Положительные эффекты ранней энтеральной терапии при широком спектре хирургической патологии освещены работами многих авторов, однако вопросы искусственного лечебного питания и ранней энтеральной терапии у больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью недостаточно освещены в литературе и требуют дальнейшего изучения.

Исследование выполнено на основе проспективного анализа лечения 119 больных с диагнозом колоректальный рак, оперированных

по поводу острой кишечной непроходимости в клинике неотложной онкологии НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в 2007-2008 годах (руководитель — профессор Беляев А.М.).

При анализе результатов лечения установлено, что подавляющее большинство послеоперационных осложнений (81,8%) и значительная часть летальных исходов (70,0%) у больных опухолевой кишечной непроходимостью связаны с развитием в послеоперационном периоде инфекционно-воспалительного процесса. Высокий процент больных с недостаточностью питания и большое количество инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде послужили поводом для разработки методики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Разработанная методика учитывает особенности данной категории больных, наличие у них исходной недостаточности питания, кишечной недостаточности и заключается в проведении ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки.

Энтеральная терапия и нутриционная поддержка осуществлялись с помощью зонда Эбота-Миллера, либо с помощью силиконового зонда (ЗКС-15), установленного интраоперационно на 30-40 см дистальной связки Трейтца. Одновременно с этим для декомпрессии желудка устанавливался желудочный зонд. Энтеральная терапия началась интраоперационно. После установки интестинального зонда проводилась эвакуация кишечного содержимого, затем осуществлялся кишечный лаваж глюкозо-электролитным раствором (Регидрон), содержащим 1г аскорбиновой кислоты и 10 мл Цитофлавина.

Энтеральная терапия в первые сутки послеоперационного периода включала в себя декомпрессию желудка, кишечный лаваж и энтеросорбцию (Смекта). Кишечный лаваж осуществлялся путем фракционного (капельного) введения указанного ГЭР со скоростью 90-100 мл/час в объеме 500,0 мл трехкратно в течение первых суток с последующим пассивным оттоком кишечного содержимого.

Для обеспечения внутрипросветной регенераторной трофики кишки и сохранения кишечного барьера, начиная с первых суток, к ГЭР добавляли минимальное количество (200,0 мл) 20% олигомерной питательной смеси Нутриэн Элементаль. Инфузия осуществлялась в назоинтестинальный зонд со скоростью 60 мл/ч, с последующим пассивным оттоком кишечного содержимого. Контроль усвоения питательной смеси производился по определению остаточного объема. В случае если сброс по кишечному зонду составлял более 50 % введенного за 1 час объема питательной смеси, сохранялся прежний темп интестинальных инфузий в режиме лаважа.

При усвоении питательной смеси (сброс менее 50%) на следующие сутки количество вводимой изокалорической олигомерной смеси увеличивали до 600-800 мл/сут (10,0 ккал/кг), с обязательным контролем остаточного объема, что, как правило, составляло около 40% от расчетной величины суточной потребности больных.

При хорошей переносимости больными олигомерной питательной смеси на третьи сутки переходили на введение изокалорической полимерной сбалансированной смеси в объеме 1000,0 мл (Нутризон Стандарт — 15,0 ккал/кг) с одновременным увеличением скорости инфузии до 90 мл/ч. При этом объем субстратного обеспечения больных составлял 50-60% от расчетной величины.

На четвертые сутки послеоперационного периода при хорошей переносимости зондового питания переходили на введение гиперкалорической гипернитрогенной полимерной питательной смеси в объеме 1000,0 мл (Нутризон Энергия с пищевыми волокнами 20,0 ккал/кг) с сохранением прежней скорости инфузии. Объем субстратного обеспечения при этом, как правило, достигал 70-80% от расчетной величины.

На пятые сутки при осознанной возможности больного самостоятельно питаться назоинтестинальный зонд извлекался, назначался лечебный рацион (диета №1 по Певзнеру) с дополнительным приемом гиперкалорической гипернитрогенной полимерной ПС по 200,0 мл 3 раза в сутки (Нутризон Энергия с пищевыми волокнами 10-15 ккал/кг) методом сипинга. Объем субстратного обеспечения при этом у большинства больных практически достигал 100% от расчетной величины.

Для оценки эффективности разработанной методики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки было произведено разделение больных на контрольную и основную группы.

Контрольную группу составили 56 пациентов. В данной группе лечение проводилось традиционным способом без использования мето-

дики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Мужчин было 22 (39,3%), женщин — 34 (60,7%). Средний возраст составил 70,7 ± 4,5 лет. В первые сутки заболевания госпитализировано 19,6% больных, а в течение трех суток — 37,5% больных. Наличие отдаленных метастазов в контрольной группе было выявлено у 16 пациентов (28,6%). Эйтروفичный статус питания был выявлен у 13 больных (23,2%).

Основную группу составили 63 больных. У данной категории больных в послеоперационном периоде помимо стандартной инфузионной, антибактериальной терапии проводились мероприятия ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Мужчин было 25 (39,7%), женщин — 38 (60,3%). Средний возраст составил 70,1 ± 4,1 лет. В первые сутки заболевания госпитализировано 20,6% больных, а в течение трех суток — 31,7% больных. Наличие отдаленных метастазов в основной группе было выявлено у 17 пациентов (27,0%). Эйтروفичный статус питания был выявлен только у 14 больных (22,2%).

Контрольная и основная группы больных с колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью, были идентичны по полу, возрасту, длительности заболевания, распространенности онкологического процесса, исходному трофологическому статусу, характеру выполненных операций и сравнение этих групп корректно.

Эффективность методики оценивалась на основании сравнения показателей трофологического статуса, азотистого баланса, уровня эндогенной интоксикации и непосредственных результатов лечения: количества послеоперационных осложнений, летальности и средней длительности пребывания больных в стационаре.

При сравнении показателей трофологического статуса выявлено, что снижение соматометрических показателей в ходе лечения определялось у больных обеих групп. Однако у больных, которым помимо базисной терапии, назначали раннюю энтеральную терапию и нутриционную поддержку, снижение этих показателей было менее значительным, чем у больных контрольной группы. Так средняя потеря массы тела за период лечения у больных основной группы составила 0,6±0,2 кг, а у больных контрольной группы 2,0±0,9 кг. Различия статистически достоверны (p<0,05).

В послеоперационном периоде отмечалось ухудшение и лабораторных показателей у больных обеих групп, что связано с закономерной реакцией организма на операционную травму, кровопотерю. В дальнейшем на фоне проводимой терапии отмечался закономерный рост уровня общего белка и альбумина. Однако у больных основной группы этот процесс происходил значительно быстрее и к моменту выписки их лабораторные показатели не отличались от исходных и были достоверно выше, чем у больных контрольной группы.

Следовательно, у больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде происходит истощение как соматического, так и висцерального пула белков, проявляясь нарастающей гипопропротеинемией и гипоальбуминемией. Известно, что белковая недостаточность приводит к метаболическим нарушениям, иммуносупрессии, повышению восприимчивости организма к инфекции, к развитию различных осложнений и повышению уровня летальности среди больных. Применение ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки у больных основной группы позволило достоверно повысить у них содержание в крови альбумина и общего белка.

При исследовании динамики изменений азотистого баланса выявлено, что у всех больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью при поступлении отмечается катаболическая стадия метаболизма. При этом у больных основной группы, в отличие от контрольной, происходит более быстрое восстановление анаболической направленности метаболизма (на 7 и 10 сутки послеоперационного периода соответственно).

Таким образом, применение ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки позволяет уменьшить выраженность и продолжительность гиперкатаболического синдрома

Исследования эндогенной интоксикации производилось путем сравнения уровня лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). В обеих группах в первые сутки послеоперационного периода отмечалась выраженная эндогенная интоксикация, проявляющаяся высокими показателями лейкоцитарного индекса интоксикации. При этом было выявлено, что у пациентов основной группы снижение ЛИИ происходило быстрее и к 7-м суткам соответствовало норме. У больных контрольной группы ЛИИ оставался повышенным на протяжении всего периода госпитализации.

Таким образом, установлено, что применение разработанной методики позволяет быстрее купировать синдром эндогенной интоксикации.

При анализе результатов лечения установлено, что у больных, получавших раннюю энтеральную терапию и нутриционную поддержку, происходит снижение частоты таких осложнений, как нагноение послеоперационной раны (с 25,0% до 14,3%), прогрессирующий послеоперационный перитонит, внутрибрюшной абсцесс (с 10,7% до 6,3%). Проведение ранней энтеральной терапии и нутритивной поддержки благоприятно сказывается на заживлении кишечного анастомоза — частота несостоятельности анастомозов снизилась более чем в 2 раза (с 7,1% до 3,2%). Применение разработанной методики позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений в 1,5 раза (с 39,3% до 25,4%), что приводит к закономерному снижению летальности (с 17,8% до 11,1%) и среднего койко-дня (с 17,2±2,3 до 13,6±2,5).

## СТРАТЕГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК ОСНОВА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

**Кирьянов В.М., Куштан Т.Ю.**

Государственный институт психологии и социальной работы,  
Клиническая городская больница №46 св. Евгении,  
Санкт-Петербург

На сегодняшний день общепризнанным считается, что наркотизм является не столько проблемой медицинского характера, сколько проблемой социальной, так называемой социальной болезнью. Однако при чрезвычайной распространенности и росте уровня наркотизации молодежи пока не разработаны эффективные технологии профилактики подросткового наркотизма, пригодные для практических целей.

В статье 4 Федерального закона от 8 января 1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» особо отмечается, что одним из принципов государственной политики в области противодействия незаконному обороту наркотиков является приоритетность мер по профилактике наркомании и стимулирование деятельности, направленной на антинаркотическую пропаганду.

Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» утверждает в статье 2, что основными задачами деятельности по профилактике отклоняющегося поведения несовершеннолетних являются предупреждение безнадзорности, беспризорности, правонарушений и антиобщественных действий несовершеннолетних, выявление и устранение причин и условий, способствующих этому.

Исходя из этого и необходимо осуществлять профилактику наркозависимого поведения, тем более что травмы и отравления входят в первую тройку причин смерти населения России.

В соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения выделяют первичную, вторичную и третичную профилактику.

Первичная профилактика наркомании имеет целью предотвратить возникновение нарушения или болезни, предупредить негативные исходы и усилить позитивные результаты развития индивида. Это может быть достигнуто несколькими путями: а) развитие и усиление мотивации на позитивные изменения в собственном жизненном стиле индивида и в среде, с которой он взаимодействует; б) направление процесса осознания индивидом себя, поведенческих, когнитивных и эмоциональных проявлений своей личности, окружающей его среды; в) усиление адаптационных факторов или факторов стрессорезистентности, ресурсов личности и среды, понижающих восприимчивость к болезни; г) воздействие на факторы риска наркотизации с целью их уменьшения; д) развитие процесса самоуправления индивидом своей жизнью (управление самооосознанием, поведением, изменением, развитием); е) развитие социально-поддерживающего процесса.

Первичная профилактика является наиболее массовой, неспецифической, использующей преимущественно педагогические, психологические и социальные влияния. Ее воздействия направлены на общую популяцию детей, подростков и молодых людей.

Первичная профилактика наркомании проводится посредством нескольких стратегий.

Первая стратегия — информирование населения о психоактивных веществах и формирование мотивации на эффективное социально-психологическое и физическое развитие.

Контингенты воздействия — дети и подростки, посещающие школу; учащаяся молодежь; родители (семья); учителя; внешкольные подростковые, молодежные коллективы и группы; дети, не посещающие школу; дети, лишенные родителей и постоянного места жительства; неорганизованные группы населения.

Вторая стратегия — формирование мотивации на социально-поддерживающее поведение.

Контингенты воздействия — семья (родители); учителя; дети, подростки в школьных коллективах и вне их; дети, не посещающие школу; дети, лишенные семьи и постоянного места жительства.

Третья стратегия — развитие протективных факторов здорового социально эффективного поведения.

Контингенты воздействия — дети, подростки, молодежь в учебных заведениях и вне их; учителя; родители (семья).

Четвертая стратегия — развитие навыков разрешения проблем, поиска социальной поддержки, отказа от предлагаемого психоактивного вещества.

Контингенты воздействия — дети, подростки и молодежь в учебных коллективах и вне их; учителя; родители (семья).

В приведенных выше стратегиях используются специальные технологии.

Социальные и педагогические технологии первичной профилактики: воздействие средств массовой информации; антинаркотическое обучение; использование альтернативных употреблению наркотиков программ детско-подростковой и молодежной активности; — создание социально-поддерживающих систем (социальные службы, клубы, молодежные просоциальные организации и т.д.); проведение антинаркотических мотивационных акций; организация деятельности социальных работников и волонтеров; деятельность системы ювенальной юстиции.

Психологические технологии первичной профилактики:

- развитие личностных ресурсов;
- формирование социальной и персональной компетентности;
- развитие адаптивных стратегий поведения;
- формирование функциональной семьи.

Медицинские технологии первичной профилактики осуществляются посредством определения генетических и биологических маркеров поведения риска и их коррекции на медицинском уровне.

Главная цель вторичной профилактики — изменение дезадаптивных и псевдоадаптивных моделей поведения риска на более адаптивную модель здорового поведения.

Вторичная профилактика наркомании осуществляется с применением различных стратегий.

Первая стратегия — формирование мотивации на изменение поведения.

Контингенты воздействия — дети, подростки и молодежь группы риска, родители (семья), неорганизованные группы детей, подростков, молодежи и взрослого населения.

Вторая стратегия — изменение дезадаптивных форм поведения на адаптивные.

Контингенты воздействия — дети, подростки и молодежь группы риска, родители (семья), неорганизованные группы детей, подростков, молодежи и взрослого населения.

Третья стратегия — формирование и развитие социально-поддерживающей сети.

Контингенты воздействия — дети и взрослые (семья, учителя, специалисты, непрофессионалы).

В этих стратегиях используются специальные технологии.

Социальные и педагогические технологии:

- формирование мотивации на полное прекращение употребления наркотиков, если оно имеет место;
- формирование мотивации на изменение поведения;
- развитие проблем-преодолевающего поведения;

— формирование социально-поддерживающего поведения и стратегии поиска социальной поддержки в просоциальных сетях.

Психологические технологии:

- преодоление барьеров осознания эмоциональных состояний;
- осознание формирующейся зависимости от наркотика как проблемы личности;
- развитие эмоциональных, когнитивных и поведенческих стратегий проблем-преодолевающего поведения (стратегии разрешения проблем, поиска и принятия социальной поддержки, распознавание и модификация стратегии избегания);
- анализ, осознание и развитие личностных и средовых ресурсов преодоления проблемы формирующейся зависимости от психоактивных веществ. Развитие Я-концепции, коммуникативных ресурсов, социальной компетентности, ценностных ориентации когнитивного развития, интернального локуса контроля; принятие ответственности за свою жизнь, свое поведение и его последствия; восприятие социальной поддержки; изменение стереотипов поведения и ролевого взаимодействия в семье; формирование психологической резистентности к давлению наркотической среды.

Медицинские технологии заключаются в нормализации физического и психического развития, биохимического и физиологического равновесия.

Третичная профилактика наркомании и алкоголизма направлена на восстановление личности и ее эффективного функционирования в социальной среде после соответствующего лечения, уменьшение вероятности рецидива заболевания. Другое направление третичной профилактики — снижение вреда от употребления наркотиков у тех, кто еще не готов полностью отказаться от них.

Возможности третичной профилактики гораздо ниже, чем первичной и вторичной, так как эффект от превентивного воздействия определяется необходимостью замены патологических звеньев поведения индивида на здоровые. Данный вид профилактики основан на медицинском воздействии, однако базируется на сильной структуре социальной поддержки. Он требует индивидуального подхода и направлен на предупреждение перехода сформированного заболевания в его более тяжелую стадию. Активность зависимого человека в борьбе с заболеванием, осознание им собственной ответственности за свое здоровье — обязательное условие проведения третичной профилактики.

Третичная профилактика алкоголизма и наркомании осуществляется с применением нескольких стратегий.

Первая стратегия — формирование мотивации на изменение поведения, включение в лечение, прекращение употребления алкоголя, наркотиков или других психоактивных веществ.

Контингенты воздействия — лица, зависимые от алкоголя, наркотиков, других психоактивных веществ. В процесс мотивационной работы при необходимости включаются члены семьи и другие значимые лица.

Вторая стратегия — изменение зависимых, дезадаптивных форм поведения на адаптивные.

Контингенты воздействия — лица, зависимые от алкоголя, наркотиков, других психоактивных веществ. В процесс данной работы при необходимости включаются члены семьи и другие значимые лица.

Третья стратегия — осознание ценностей личности.

Контингенты воздействия — лица, зависимые от алкоголя, наркотиков, других психоактивных веществ.

Четвертая стратегия — изменение жизненного стиля.

Контингенты воздействия — лица, зависимые от алкоголя, наркотиков, других психоактивных веществ.

Пятая стратегия — развитие коммуникативной и социальной компетентности, личностных ресурсов и адаптивных копинг-навыков.

Контингенты воздействия — лица, зависимые от алкоголя, наркотиков, других психоактивных веществ.

Шестая стратегия — формирование и развитие социально-поддерживающей сети.

Контингенты воздействия — члены семьи, другие значимые лица, члены групп само- и взаимопомощи и т.д.

В этих стратегиях используются различные технологии.

Социальные и педагогические технологии формирование социально-поддерживающей и развивающей среды; формирование

мотивации на изменение поведения, прекращение употребления психоактивных веществ и постоянное поддержание процесса продвижения к здоровью; развитие навыков копинг-поведения, социальной компетентности, преодоления искушения наркотизации или алкоголизации; формирование социально-поддерживающего поведения и стратегии поиска социальной поддержки в социально-поддерживающих сетях.

Психологические технологии — осознание личностных, экзистенциальных, духовных и нравственных ценностей; осознание личных целей и путей их достижения; осознание влечения и зависимости; формирование копинг-стратегий преодоления влечения и зависимости; изменение жизненного стиля в целом; развитие коммуникативной и социальной компетентности; развитие когнитивной, эмоциональной и поведенческой сфер; развитие личностных ресурсов совладания с зависимостью.

Медицинские технологии заключаются в грамотном психофармакологическом вмешательстве в соответствующие периоды при соответствующих терапии состояниях, а также в нормализации физического и психического состояния, биохимического и физиологического равновесия.

Все виды профилактической деятельности, реализуемые в обществе, разделяются на ряд направлений: профилактика в учебных заведениях (школьные программы); профилактика, основанная в семье (семейные и родительские программы); профилактика в организованных общественных группах населения; профилактика с помощью средств массовой информации; профилактика, направленная на группы риска в учебных заведениях и вне их; систематическая подготовка специалистов в области профилактики; мотивационная профилактическая работа; профилактика рецидивов; терапия социальной средой; профилактика последствий, связанных с употреблением психоактивных веществ.

В соответствии с этими стратегиями строятся профилактические программы.

Сегодня для устранения причин, ведущих к употреблению психоактивных веществ (ПАВ), следует формировать профилактическое пространство как систему, где можно определять «мишени» превентивных воздействий. При этом базовыми понятиями, определяющими это пространство, являются следующие.

1. Профилактическое пространство — сложная динамическая система.
2. Эта система состоит из совокупности элементов и их переменных характеристик, связанных между собой как положительными, так и отрицательными обратными связями.
3. Важнейшим элементом системы, обуславливающим ее динамичность и сетевой, а не линейный (причина—следствие) характер трансформации, является человек.
4. Профилактическое пространство имеет:
  - индикаторные переменные, которые характеризуют состояние системы на какой-то момент времени, зависят от многих других переменных этой системы, но сами значительно на нее не влияют;
  - критические переменные, воздействуя на которые можно в значительной степени влиять на состояние всей системы.
5. Для определения состояния системы необходимо выделить, изучить и проанализировать индикаторные переменные.
6. Для обозначения мишеней воздействия необходимо исследовать, что же является критическими переменными, и разрабатывать планы работы в соответствии с ними.

На макроуровне профилактическое пространство может быть представлено как система, состоящая из следующих элементов:

- 1) первичной профилактической социально-поддерживающей среды;
- 2) компенсаторного пространства для представителей «группы риска» — социально дезадаптированных детей и подростков, в том числе страдающих зависимостью от наркотиков;
- 3) реабилитационного пространства как для зависимых несовершеннолетних и молодежи, так и для созависимых;
- 4) отношения общества к проблемам молодежи, в том числе к проблеме наркозависимости и алкоголизма.

Взаимоотношения элементов профилактического пространства как сложной динамической системы — нелинейные, полифакторные. Первичная профилактическая среда в этой системе основная, так как именно в ней располагаются все остальные элементы.

В то же время на микроуровне элементы профилактического пространства для индивида (ребенка, подростка, молодого человека) представлены составляющими его системы отношений с миром и самим собой.

На мезоуровне можно говорить об элементах, с которыми индивид вступает в определенные отношения в процессе своей жизни, как о подсистемах:

- 1) учебное заведение и его среда;
- 2) семья и ее стиль, атмосфера;
- 3) места проведения досуга и их социально-психологическое содержание (дискотеки, клубы, кафе, двор, улица и пр.);
- 4) учреждения, обеспечивающие возможность трудоустройства и проявления социальной активности (отделы муниципалитета и общественные организации).

Максимальная интеграция деятельности специалистов и работы различных ведомств на указанных уровнях может серьезно ускорить нахождение оптимальных моделей системы превентивных мер.

Таким образом, только реализация всех направлений профилактики наркомании в молодежной среде позволит сохранить здоровье у данного контингента.

### ОСОБЕННОСТИ СТИЛЯ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТЕ У РУКОВОДИТЕЛЕЙ — МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Куштан Т.Ю., Силина Ю.В.

Клиническая городская больница №46 св. Евгении,  
Специальное предприятие «Новое поколение»,  
Санкт-Петербург

Сегодня межличностные конфликты выступают одним из неблагоприятных факторов, препятствующих продуктивности деятельности руководителей и затрудняющих рост их профессионального потенциала. Многочисленные конфликты, как показывает практика, приводят к тому, что значительная часть времени руководителей уходит на улаживание нарушенных отношений между сотрудниками. Конфликты побуждают работников к увольнению (по оценкам экспертов, в 36% случаев именно стрессовые ситуации, связанные с отношениями между руководителем и подчиненными, оказываются решающим условием при принятии решения об уходе). Возникающая вследствие этого «текучесть» кадров ведет к появлению в аппарате людей с небольшим опытом работы и увеличивает затраты, связанные с их профессиональной адаптацией.

Конфликтность взаимоотношений руководителей при общении их с подчиненными, неумение многих субъектов управления правильно оценивать возникающие конфликтные ситуации и предупреждать их деструктивное развитие делают весьма актуальным изучение межличностных конфликтов в системе «руководитель — подчиненный» с целью их предупреждения и конструктивного разрешения. Однако данная проблема пока не нашла целостного отражения как в фундаментальных исследованиях, так и в практике социально-психологической подготовки руководителей. В связи с этим, назрела необходимость изучения особенностей проявления межличностных конфликтов во взаимоотношениях руководителей и подчиненных.

Цель исследования. Определить взаимосвязь личностных особенностей руководителей-медиков с их выбором стиля поведения в конфликте и на этой основе разработать рекомендации по профилактике конфликтов в системе «руководитель — подчиненный».

Объект исследования. 30 руководителей-медицинских подразделений (отделений, лабораторий, учреждений) в возрасте от 28 до 36 лет.

Методы исследования.

Современный подход к изучению личности руководителя предопределил необходимость применения совокупности методов: теоретического анализа различных источников и документов, метод наблюдения, методов психодиагностики (методика диагностики стилей поведения личности в конфликте К. Томаса — Р. Килменна (модификация Гришиной Н.В.); 16-факторный опросник Каттелла; опросник Г.

Шмишека — К. Леонгарда; методика диагностики уровня эмпатических способностей В.В. Бойко), методы статистической обработки данных.

Статистическая обработка полученных результатов включала в себя расчет параметров вариации признаков (среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего значения), расчет t-критерия Стьюдента с целью определения значимости различий в анализируемых группах сотрудников, участвующих в исследовании, а также применялся корреляционный анализ для определения взаимосвязи показателей.

Результаты исследования позволили сформулировать следующие выводы.

1. Руководители наиболее часто склонны реализовывать в конфликтных ситуациях стратегии сотрудничества и компромисса, а затем уже соперничества, ухода и уступки. Это может быть связано со спецификой профессиональной деятельности руководителей, так как им приходится общаться с подчиненными и необходимо проявлять сдержанность и понимание для всесторонней помощи им, что и закрепляется в поведении.

При этом стиль сотрудничества у руководителей отличается как высокой степенью личной вовлеченности в него, так и сильным желанием объединить свои усилия с другими для разрешения межличностного конфликта. Стиль компромисса у руководителей заключается в таком поведении входе разрешения межличностного конфликта, которое умеренно учитывает интересы каждой из сторон. Реализация данного стиля связана с проведением переговоров, в ходе которых каждая из сторон идет на определенные уступки. Это стиль типа «непроигрыш-невыигрыш».

2. Для руководителей с сотрудничающим стилем поведения в конфликтной ситуации характерны 1) спонтанный интерес к другому, открывающий шлюзы эмоционального и интуитивного отражения партнера; 2) высокая способность входить в эмоциональный резонанс с окружающими — сопереживать, соучаствовать; 3) умение предвидеть поведение партнеров, действовать в условиях дефицита исходной информации о них, опираясь на опыт, хранящийся в подсознании; 4) высокая установка на эмпатийное общение; 5) способность создавать атмосферу открытости, доверительности, задушевности; 6) ярко выраженное умение понять другого на основе сопереживаний, постановки себя на место партнера.

Эти же качества были достоверно ниже у руководителей, реализующих компромиссный стиль поведения в конфликтной ситуации, что затрудняло оптимальное завершение конфликтов в межличностных отношениях в коллективе.

3. По мере нарастания общительности, отзывчивости, внимательности, эмоциональной экспрессивности, уживчивости, покладистости, терпимости, абстрактности мышления, высокому интеллектуальному потенциалу, эмоциональной уравновешенности, выдержанности, спокойствия, уверенности в себе, реалистичности мышления, смелости в общении, устойчивости в стрессе, а также снижении тревожности, мнительности, нерешительности повышается вероятность реализации стратегии сотрудничества у руководителей.

4. У руководителей с сотрудничающим стилем отмечаются достоверные умеренные положительные связи со всеми показателями эмпатии, а также с тревожной, циклотимной акцентуациями, общительностью, нормативностью поведения, спокойствием, эмоциональной стабильностью, и отрицательные достоверные связи с гипертимной, застревающей, педантичной, циклотимной и демонстративной шкалами акцентуаций характера.

В то же время компромиссный стиль поведения у руководителей имеет меньше достоверных связей со всеми показателями, а также отмечаются положительные связи с гипертимной, застревающей, педантичной, циклотимной и демонстративной шкалами акцентуаций характера.

В целом полученные нами данные хорошо согласуются с выдвинутой нами гипотезой исследования о взаимосвязи психологических особенностей руководителей с их стилями поведения в конфликте.

## ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ВЫГОРАНИЕМ

Куштан Т.Ю., Яковлева Н.В.

Клиническая городская больница №46 св. Евгении,  
Специальное предприятие «Новое поколение»,  
Санкт-Петербург

Синдром выгорания (burnout) довольно широко известен и исследуется в зарубежной психологии, однако нельзя сказать, что он уже достаточно хорошо изучен. В отечественной науке этот феномен личностной деформации начал изучаться как самостоятельный лишь с конца 90-х годов, а до этого он либо обозначался, либо рассматривался в контексте более широкой проблематики — профессиональной дезадаптации (Г.А. Зарипова, 1998). Употреблялись также термины «психическое выгорание», эмоциональное выгорание» (Н.Е. Водопьянова, А.Б. Серебрякова, Е.С. Старченкова, 1997; В.Е. Орёл, А.А. Рукавишников, 1999; Т.В. Большакова, 2004; В.Е. Орёл, 2005) и «профессиональное выгорание» (Т.И. Ронгинская, 2002; А.В. Сечко, 2006).

В настоящее время существуют различные определения «выгорания», однако в наиболее общем виде оно рассматривается как долговременная стрессовая ситуация, или синдром, возникающий вследствие продолжительных профессиональных стрессов средней интенсивности.

Ведущую роль в синдроме «выгорания» играют эмоционально затрудненные или напряженные отношения в системе «человек — человек», к которым относятся отношения между лечащим врачом и трудными больными, отношения между руководителем и подчиненными в конфликтах и т.п.

Наиболее ярко синдром «выгорания» проявляется в тех случаях, когда коммуникации отягощены эмоциональной насыщенностью или когнитивной сложностью. Вероятность появления проблемы «выгорания» увеличивается по мере возрастания частоты и продолжительности контактов разрушительной или раздражительной природы.

Деятельность медперсонала характеризуется высокой эмоциональной насыщенностью и когнитивной сложностью, необходимостью быстрого реагирования на изменения состояния здоровья у пациентов, предполагает принятие ответственных решений в ситуациях, связанных с неотложной помощью (Ю.А. Борисов, 2003; Е.Н. Емельянов, С.Е. Поварницына, 1998; Ю.В. Постылякова, 2005; А.А. Качина, 2006; S.A. Kirk, G.F. Koeske, 1995; S. L. Cordes, T.W. Dougherty, M. Blum, 1997 и др.). Таким образом, она протекает в условиях постоянной нервно-психической напряженности, стресса и требует максимальной мобилизации адаптационного потенциала личности.

На сегодняшний день в литературе, посвященной синдрому выгорания, указывается на значительное расширение сфер деятельности, подверженных такой опасности. К ним относятся: учителя, психологи, педагоги, воспитатели детских домов, социальные работники, полицейские и др.

Проведенные в различных странах исследования пока-зывают, что особой «группой риска» являются медицинские работники (Н.Е. Водопьянова, А.Б. Серебрякова, Е.С. Старченкова, 1997; Н.В. Самоукина, 2003; М. Вуджок, Д. Френсис, 1994; Дж. Гринберг, 2002).

Однако не смотря на отдельные публикации, посвященные проблематике профессионального выгорания различных групп работников, до сих пор остается малоосвещенной тематика профессионального выгорания такого специфического контингента, как врачи-стоматологи.

Исходя из актуальности данной тематики целью моей работы являлась диагностика психологических особенностей (тревожность, ригидность, экстравертированность, локус контроля, удовлетворенность работой) и жалоб на состояние здоровья у врачей-стоматологов с различным уровнем профессионального выгорания.

Обследование проводилось по следующим методикам: 1) Анкетирование (для уточнения некоторых социально-психологических характеристик (возраст, стаж профессиональной деятельности, квалификация, семейный статус, жалобы на состояние здоровья); 2) «Методика для оценки уровня субъективного контроля» (Дж.Роттера); 3) Методика «Самооценка тревожности, ригидности и экстравертности» (Автор Д. Муудсли); 4) «Методика для оценки удовлетворенности

работой» (Д.Я.Райгородский); 5) «Методика для оценки эмоционального выгорания» (В.В.Бойко).

Статистическая обработка полученных результатов включала в себя расчет параметров вариации признаков (среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего значения), расчет *t*-критерия Стьюдента с целью определения значимости различий в анализируемых группах лиц с различным уровнем профессионального выгорания, а также применялся корреляционный анализ для определения взаимосвязи показателей у всех обследуемых лиц.

Полученные данные позволили прийти к следующим выводам.

1. По мере нарастания длительности работы у врачей-стоматологов увеличивается вероятность развития профессионального выгорания, о чем свидетельствует тот факт, что стаж профессиональной деятельности медработников в группах лиц с различным уровнем профвыгорания имеет достоверные различия.

2. При повышении тревожности, боязни, трудностей перестройки восприятия и представлений в изменившихся ситуациях, а также по мере увеличении ориентации на внутренние переживания, интровертированности увеличивается вероятность развития профессионального выгорания у врачей-стоматологов.

3. Удовлетворенность работой оказывает влияние на подверженность врачей-стоматологов профессиональному выгоранию. По мере нарастания неудовлетворенности работой у медработников увеличивается напряжение, неудовлетворенность собой, появляется чувство загнанности в клетку, увеличиваются тревога и депрессия, появляется импульсивность в эмоциональном реагировании, происходит редукция профессиональных обязанностей, эмоциональное истощение, появляется личностная отстраненность от выполняемой работы и начинают появляться предвестники психосоматических расстройств.

4. По мере увеличения показателей шкал интернальности в области производственных и межличностных отношений, свидетельствующих о высокой ответственности за все события, происходящие в этих областях жизни, снижаются показатели эмоционального истощения и профессионального выгорания у врачей-стоматологов. При этом врачи-стоматологи с низким уровнем профвыгорания, по сравнению с другой группой лиц (с высоким уровнем профессионального выгорания): 1) считает свои действия важным фактором организации собственной производственной деятельности, в складывающихся отношениях в коллективе; 2) считает в силах контролировать свои формальные и неформальные отношения с другими людьми, вызывать к себе уважение и симпатию; 3) они более социально зрелые в целом.

5. По мере снижения коммуникативной компетентности, удовлетворенности работой, экстравертированности, а также неумении систематизировать свою деятельность, низкой социальной зрелости, нарастания тревожности, боязни, трудностей перестройки восприятия и представлений в изменившихся ситуациях увеличивается вероятность развития профессионального выгорания у врачей-стоматологов.

Полученные данные позволили обосновать следующие практические рекомендации.

Для увеличения эффективности коррекционно-профилактических мероприятий у данного контингента важно учитывать результаты нашего исследования, а именно:

1. Полученные данные, позволяющие выявить взаимоотношения между стажем профессиональной деятельности, возрастом, характерологическими особенностями, социальной зрелостью и профессиональным выгоранием у врачей-стоматологов следует использовать в практической деятельности психологов для ранней диагностики наступающего профессионального выгорания и своевременной коррекции и проведения адекватных реабилитационных мероприятий с данной категорией специалистов для сохранения их здоровья и продления профессионального долголетия.

2. Для прогнозирования подверженности врачей-стоматологов профессиональному выгоранию важно учитывать следующие показатели: стаж профессиональной деятельности, характерологические особенности (экстравертированность, ригидность и тревожность), удовлетворенность работой и социальную зрелость.

3. Шире использовать в практической деятельности психологов и социальных работников полученные данные для популяризации знаний о ранних признаках профессионального выгорания у врачей-стоматологов как группы риска по возникновению данного явления и

основных направлениях борьбы с ним (здоровый образ жизни, рациональный режим труда и отдыха, цвето- и музыкотерапия, релаксационные техники, дыхательная гимнастика и т.п.).

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

**Лысенко К.И.**

Главный клинический госпиталь МВД РФ,  
Москва

Нами разработан комплекс научно обоснованных мероприятий совершенствования первой помощи пострадавшим в ДТП. Результаты исследования позволили также обосновать представленные ниже практические рекомендации.

Для получения согласованных результатов выполнения мероприятий, направленных на совершенствование оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД, необходимо создание четкого комплексного плана развития системы оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД.

Для управления системой первой помощи и успешного ее функционирования и должен быть создан исполнительный орган в виде Федерального координационного центра первой помощи. Этот центр должен подчиняться Минздравсоцразвития России, решать и координировать все вопросы первой помощи и согласовывать их в рабочем порядке с министерствами и другими органами исполнительной власти, в том числе и с МВД России.

В настоящее время после принятия 267-ФЗ от 25 ноября 2009 года требуется приведение в соответствие ему всей ведомственной и региональной нормативной документации с целью употребления во всех нормативных документах единого термина «Первая помощь».

В развитие статьи 19.1. «Оказание первой помощи» внесенной в Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан Федеральным Законом № 267-ФЗ от 25 ноября 2009 года и приказа Минздравсоцразвития России от 17 мая 2010 г. N 353н «О первой помощи», которым был утвержден «Перечень мероприятий по оказанию первой помощи», должны быть утверждены нормативные документы определяющие перечень состояний, требующих оказания первой помощи, объем оказания первой помощи, последовательность осмотра пострадавшего, последовательность мероприятий первой помощи. Эти документы должны действовать на федеральном уровне.

Необходимо широкое информирование участников оказания первой помощи, в том числе и сотрудников ГИБДД, о юридической норме «Крайняя необходимость» закрепленной в статье 39 Уголовного кодекса Российской Федерации, статье 2.4. Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации и статье 1067 Гражданского кодекса Российской Федерации, защищающих человека, оказывающего первую помощь от юридической ответственности в случае неумышленного нанесения вреда пострадавшему.

Необходимо введение, отсутствующей в настоящее время, ответственности сотрудников ГИБДД за не оказание первой помощи.

Необходимо разработать и утвердить программу полготовки сотрудников ГИБДД МВД РФ, соответствующую приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17 мая 2010 г. N 353н «О первой помощи», утвердившего «перечень мероприятий по оказанию первой помощи».

Для получения достоверной информации о частоте и качестве оказания первой помощи сотрудниками ГИБДД необходимо широко внедрить новую учетную форму — «Карточку регистрации оказания первой помощи» и организовать сбор, обработку и анализ отражаемой в ней информации.

Необходимо создать в Российской Федерации систему подготовки и переподготовки преподавателей первой помощи.

Необходима подготовка и утверждение единых, обязательных для использования при подготовке сотрудников ГИБДД учебника и комплекса учебно-методических материалов, основанных на современных принципах оказания первой помощи и учитывающих особенности повседневной деятельности сотрудников ГИБДД.

Обучение сотрудников ГИБДД должно производиться на современном единообразном учебном оборудовании, для чего должны



быть утверждены требования к материально-техническому оснащению учебного процесса при подготовке по первой помощи.

Учебные центры, в которых производится подготовка сотрудников МВД должны быть приведены в соответствие с общей системой обучения первой помощи.

При подготовке сотрудников ГИБДД необходимо широко использовать систему дистанционного обучения правилам оказания первой помощи.

Для оказания первой помощи сотрудники ГИБДД должны быть оснащены едиными, утвержденными Минздравсоцразвития укладами для оказания первой помощи.

### ВЛИЯНИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ УСТАНОВОК СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ДИАДЕ «ВРАЧ-ПАЦИЕНТ»

**Парфенов С.А., Силина Ю.В.**

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Специальное предприятие «Новое поколение»,  
Санкт-Петербург

Врач, почти любой специализации, находится в тесном контакте со своими пациентами: диагностические исследования, назначение лечения, медицинское сопровождение в восстановительном периоде не обходятся без установления доверительных отношений, как со стороны врача, так и со стороны пациента, поэтому часто успех лечения зависит не только от профессиональной квалификации специалиста, но от его коммуникативных навыков, а так же предшествовавшего опыта больного [3].

Большинство авторов, рассматривающие проблему взаимоотношений врача-стоматолога и пациента, отмечают негативные установки последних, направленные как на конкретные медицинские манипуляции (уколы, работа стоматологической аппаратуры и т.д.), так и на специализацию в целом. Как правило, подобная установка обусловлена негативным личным опытом, в ходе которого пациент получил неудовлетворяющее его, болезненное или психотравмирующее лечение, либо влияниям третьих лиц, у которых был негативный опыт. Подобная установка может привести, во-первых, к тому, что больной не обратится за помощью вообще или обратиться тогда, когда заболевание приобретает запущенный характер, а, во-вторых, к намеренному провоцированию конфликтных ситуаций на приеме у врача.

Необходимо заметить, что часто сами пациенты ориентированы скорее на лечение, а не на выздоровление, полностью перекладывая ответственность на врача, что может повлечь невыполнение рекомендаций и предписаний, членовредительство, развитие психосоматических проявлений. Можно предположить, что подобное поведение пациента обусловлено установкой на традиционный стиль взаимоотношений с врачом, в которых последний выступает в качестве субъекта деятельности, а пациент — объекта, что приводит к полному отказу от выбора и критики со стороны больного, а как следствие и от ответственности за свое здоровье, а иногда и жизнь.

Для преодоления негативного влияния деструктивных установок пациента, врачу необходимо постоянно совершенствовать свои коммуникативные навыки и умения, осознать личные мотивы профессиональной деятельности, стремиться к сотрудничеству с пациентом, распознавая многочисленные манипуляции.

### БЕЗАППАРАТНЫЙ МЕМБРАННЫЙ ПЛАЗМАФЕРЕЗ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ПОСТРАДАВШИХ С СДС В АЭРОМОБИЛЬНОМ ГОСПИТАЛЕ МЧС РОССИИ В ЗОНЕ ЛИКВИДАЦИИ ЧС

**Попов А.С., Шабанов В.Э.\***

Аэромобильный госпиталь МЧС России «Центроспас» МЧС РФ,  
\*ВЦМК «Защита» Минздрав России

Одним из способов профилактики развития тяжелого эндотоксикоза у пострадавших с Синдромом Длительного Сдавления (СДС), являясь раннее уменьшение концентрации продуктов раздавливания

тканей. Для этого в современной медицинской практике существует 2 способа: иммобилизация с последующей ампутацией пострадавшей конечности или проведение высокообъемного плазмафереза — плазмообмена (ПО).

Цель исследования. Обобщение опыта применения безаппаратного мембранного плазмафереза (БМПФ) в комплексе лечения пострадавших с СДС в Аэромобильном Госпитале (АГ) МЧС России при ликвидации медицинских последствий землетрясений силой 9 баллов (Пакистан, 2005; Китай, 2008; Гаити, 2010).

Материалы и методы исследования. 38 пострадавших с СДС (19-М, 16-Ж, возраст 34,5±4 года) получили ИТ в реанимационном отделении АГ. Сроки пребывания в завалах до 2-х суток — 25 человек, свыше 3-х — 13. При поступлении во время осмотра конечностей отмечались патологические изменения: от гиперемии до некрозов кожных покровов, внутри и подкожные гематомы. У 14 пострадавших открытые переломы трубчатых костей, у 17 — зоны некроза сдавленных тканей. Движения в суставах резко ограничены в результате сдавления нарастающим отеком. Пульсация артерий в дистальных отделах слабая или сомнительная. У 23 пострадавших выпадения чувствительности в областях сдавления. Тяжелое состояние: по шкале Глазго 12±1 баллов, по шкале APACHE II — 29±4. У всех пострадавших сознание сохранено, но общая апатия и заторможенность. Отмечается тенденция к гипотонии и тахикардии, повышение температуры тела до 39,0С, нарастанием одышки. Снижение суточного диуреза до 300±150 мл. При поступлении Hb 95±3,7 г/л, Ht 42±2,1%, общий белок 54,8±3,1 ммоль/л, К плазмы 6,5±0,2 ммоль/л, сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

Процедуры ПФ проводились методом БМПФ на фильтрах ПФМ-01-ТТ «РОСА» (НПО «Альфа»). Проведено 92 процедуры. Каждому пациенту проведено 2 ±1 процедуры с удалением за сеанс в среднем 70±10% ОЦП, при гиперволемическом (+20%) комбинированном замещении. Объем удаляемой плазмы рассчитывался у каждого пострадавшего индивидуально от среднеобъемного (20-50% ОЦП), до плазмообмена (экспузия до 150% ОЦП). Частота проведения — 1 раз в сутки. ОЦП определялся по общепринятой схеме. Средства замещения: кристаллоиды (NaCl 0,9%, Рингера и глюкозы 5%), гидроксипропилированные крахмалы (Voluven 6%, HAES 6%, Haes-steril 10%), белки (альбумин 6-10%). Процедура БМПФ начиналась не позднее 2 часов после извлечения. Антикоагулянтная терапия раствор АСД-А и гепарин. Время проведения процедуры БМПФ от 60 до 120 минут.

БМПФ, проводился всем пострадавшим на фоне комплексной терапии СДС: 1. Устранение болевого воздействия и стрессовой ситуации. 2. Восстановление КЩС и ВЭВ крови, поддержание гемодилиции с гематокритом 25-30%. 3. Коррекция свертывающей системы крови (гепарин, реополиглюкин, трентал). 4. Проведение детоксикации с применением активных методов коррекции гомеостаза: а) одноигольный БМПФ на плазмодифльтрах ПФМ-01-ТТ «РОСА»; б) инфузионно-форсированный диурез; в) энтеросорбция угольным сорбентом с очистительными клизмами. 5. Профилактика и устранение гнойно-септических осложнений (антибактериальная терапия). 6. ПХО, иссечение зон некротических масс проводится под общим обезболиванием. Лампасные разрезы не применяли из-за опасности инфицирования тканей, плазмарреи и развития сепсиса. 7. Транспортная иммобилизация перед эвакуацией.

Результаты. У всех 38 пострадавших стабилизация гемодинамики отмечалась через 28±6 часов, увеличение диуреза до 1200±100 мл/сутки через 18±8 часов. Случаев развития ОПН не отмечено. Улучшение респираторных показателей отмечались через 31±6 часов. Лабораторные показатели перед эвакуацией: Hb 101±3,2; Ht 28±1,8; мочевина 8,7±1,5 ммоль/л; К плазмы 3,7±0,1 ммоль/л. Все пострадавшие в стабильном состоянии эвакуированы вертолетами в специализированные ЛПУ. Смертности при оказании медицинской помощи в АГ МЧС РФ и на этапах эвакуации не отмечено.

Заключение. Тактика лечения пострадавших с СДС должна быть гибкой и адаптированной к каждой отдельно взятой ЧС с учетом структуры санитарных потерь. Применение БМПФ непосредственно в очаге ликвидации ЧС позволяет снизить процент осложнений и летальность. Применение БМПФ является методом выбора экстракорпоральной коррекции гомеостаза у пострадавших с СДС в полевых госпиталях при ЧС.

**МАССОВАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ НА ИЛ-76 АВИАЦИЕЙ МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ (ПОЖАР В КАФЕ «ХРОМАЯ ЛОШАДЬ». ПЕРМЬ, 2009 ГОД)**

**Попов А.С., Якиревич И.А., Ершов А.Л.**  
«Центроспас» МЧС России,  
Москва

**Введение:** В 2009 была проведена крупномасштабная медицинско-спасательная операция по эвакуации 49 пострадавших после пожара в г. Пермь. Эвакуации выполнялись с использованием модулей Медицинских Самолетных (ММС) на ИЛ-76 авиацией МЧС России.

**Методы:** Сообщение о пожаре в ночном клубе «Хромая лошадь» поступило в 23:30 московского времени 04.12.09. В НЦУКС МЧС России принято решение о медицинской эвакуации пострадавших. Данные о пострадавших: около 100 погибших, более 200 тяжелораненых. 05.12.09 в 03:00 на борт Ил-76 ТД МЧС РФ были доставлены 5 Модулей Медицинских Самолетных (на 20 пациентов), медицинское оборудование и медперсонал. По прилету в Пермь 4 врача анестезиолога-реаниматолога убыли для осмотра пострадавших в клинические больницы, с целью проведения сортировки пострадавших и определения их очередности эвакуации. Состояние пациентов оценивалось по шкале: Глазго, APACHE 11 и SOFA.

Тяжесть состояния раненых была обусловлена комбинированной травмой: сочетанием глубоких (2-3б степени) ожогов площадью от 30% до 90% поверхности тела с термоингаляционным повреждением верхних дыхательных путей и отравлением продуктами горения, ожоговым шоком 2-4 степени.

В полете пациентам проводились: постоянный мониторинг (ЭКГ, ЧСС, ЧДД, Sat O<sub>2</sub>, T°C), оксигенотерапия, проведение ИВЛ, анальгезия и седация, интенсивная терапия и перевязки ран.

**Результаты:** Было осуществлено 5 вылетов: 4 авиаэвакуации в клиники Москвы и 1 — в Санкт-Петербург. Эвакуировано 49 пациентов, из них 30 в состоянии крайней степени тяжести с применением ИВЛ. На борту погиб 1 пострадавший. При первой авиамедицинской эвакуации у 18 пострадавших (из 20) проводилась ИВЛ аппаратами «Pulmonetic 1000 LTV».

**Заключение:** Применение ММС при массовой эвакуации пострадавших с ожоговой болезнью полностью себя оправдало. Во время полетов была обеспечена щадящая транспортировка, полное мониторинговое наблюдение и соблюдена преемственность лечебного процесса. Использование ММС позволяет проводить в полном объеме интенсивную терапию, наблюдение и уход значительному количеству крайне тяжелых пострадавших с ожоговой болезнью.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛИКВИДАТОРОВ И НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА РАДИАЦИОННО ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ)**

**Решетникова Е.М., Рыбников В.Ю.**  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никитина,  
Санкт-Петербург

Авария на атомной электростанции в Фукусиме (Япония) в апреле 2011 года спустя 25 лет после трагедии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) еще раз со всей очевидностью подняла проблему изучения и определения психологического статуса населения, подвергнувшегося сочетанному воздействию экстремальных факторов чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера.

Чрезвычайные ситуации характеризуются сверхэкстремальным воздействием на психику человека, вызывая у него травматический стресс, психологические последствия которого в крайнем своем проявлении выражаются в посттравматическом стрессовом расстройстве (ПТСР-post-traumatic stress disorder — PTSD).

ПТСР — это «отставленная и/или затяжная реакция на стрессовое событие или ситуацию (кратковременную или продолжи-

тельную) исключительно угрожающего или катастрофического характера, которые в принципе могут вызвать дистресс практически у любого человека» (МКБ-10).

Среди чрезвычайных ситуаций радиационные аварии являются одними из наиболее сложных как по масштабам, тяжести последствий, так и по долговременности действия неблагоприятных для здоровья факторов (Ильин Л.А., 1994, 2002; Гуськова А.К., 1989, 2001; Алексахин Р.М. и др., 2001).

Восприятие радиационной опасности после аварий является сложным процессом, зависящим от множества факторов, характеризующих саму аварию и защитные мероприятия, облученное население и социальную среду, в которой оно живет. Следствием неадекватного восприятия риска последствий облучения (как недооценка, так и переоценка) является ухудшение состояния здоровья облученного населения. Недооценка приводит к повышению облучаемости населения и повышению риска радиационно зависимых заболеваний. Переоценка риска является причиной развития хронического ситуационного стресса у населения после аварии.

По данным В.Н.Абрамовой (1988,1992), Г.В.Архангельской, И.А.Зыковой, И.А.Звоновой (2001), Н.В.Тарабриной (1996), А.В.Симонова (2010), одной из главных составляющих в структуре стресс-факторов, воздействующих на население и участников ликвидации последствий аварий с выбросом радиоактивных веществ (ликвидаторов), является психологический фактор, связанный с угрозой радиоактивного заражения.

Цель исследования: изучить динамику психологического статуса населения радиоактивно загрязненных территорий и психологические последствия у ликвидаторов в отдаленном периоде.

Организация и методики исследования:

Исследование проводилось в два этапа.

1. Психофизиологические обследования населения, проживающего на радиационно зараженных территориях (РЗТ) в результате аварии на Чернобыльской АЭС, выполненные в период с 1986 по 1994 годы.

Набор методов, использовавшихся в исследовании, содержал как стандартные: Стандартизированный метод изучения личности (Мини-мульти), 16-факторный личностный опросник формы «С», набор интеллектуальных тестов (вербальное мышление, зрительная память, внимание, арифметический счет), так и разработанные специально для данного исследования методики.

Обследование проводилось групповым методом. Обеспечивалось стандартное предъявление информации.

Оценка функционального состояния проводилась индивидуально. При индивидуальном собеседовании использовались цветовой тест Люшера и психотерапевтическая беседа.

2. В процессе плановых лечебно-профилактических мероприятий, которые проводились на базе клиники ВЦЭРМ им. А.М.Никитина были обследованы 99 участников аварийно-восстановительных работ на ЧАЭС.

Все обследованные (мужчины в возрасте от 40 до 78 лет) были распределены по трем возрастным группам: первая группа — 40-55 лет (n=36); вторая — 55-60 лет (n=30); третья — 61-78 лет (n=33). Психологические особенности реагирования на профессиональный стресс в зависимости от возраста исследовались методом сравнительного анализа выделенных групп. Дополнительно изучались особенности психоэмоционального состояния обследуемых в зависимости от преобладающих у них форм патологии, в частности: общесоматической (n=30), гастроэнтерологической (n=29) и кардиологической (n=40).

В процессе исследований применялись следующие психодиагностические методы:

Методика Дж. Амирхана «Индикатор копинг-стратегий» (The Coping Strategy Indicator — CSI); психодиагностический вопросник (ПДО) «Модуль» — разработан на базе методики СМИЛ и предназначен для определения уровня нервно-психической устойчивости, выявления акцентуаций характера, симптомов пограничных психических расстройств (Решетников М.М., Чермянин С.В., Чугунова Л.Н., 2007) и позволяет соотносить их с диагностическими критериями МКБ-10; Личностный вопросник Бехтеревского института (ЛОБИ); Методика SF-36 («Оценка качества жизни»); применялась также проективная методика «Контрасты» (Чермянин С.В.), направленная на оценку психофизиологического состояния ликвидаторов, шкала для оценки тревожности

Ч.Д.Спилбергера — Ю.Л. Ханина (Ханин Ю.Л.) и вопросник для диагностики депрессивности Бека (Бек).

Результаты и их обсуждения: в настоящее время в одном из наиболее пострадавших в результате взрыва Чернобыльской АЭС Хойникском районе Белоруссии отмечается значительное увеличение лиц с отклонениями в нервно-психической сфере. Признаки нервно-психической неустойчивости выявлены у 83% обследованных. Наиболее частыми являются проявления астено-ипохондрического синдрома с паранойальным стилем переживаний и поведения. Невротические признаки (на уровне акцентуаций или пограничных нервно-психических расстройств) отмечались более чем у 70% обследованных, из них депрессивные черты — у 59%, ипохондрия — у 39,8%, истерии — 50 у 32,8%. Акцентуации личности и характерологические нарушения шизоидного типа были выявлены у 40,9%, паранойального — у 38,1%.

Длительное проживание на территории Хойникского района сопровождается снижением физиологических резервов кардиореспираторной системы. Предпатологические и морбидные состояния среди обследованных жителей встречаются в 2,75 раза чаще по сравнению с жителями, проживающими в экологически более «чистом» районе, и в 15 раз чаще по сравнению с практически здоровыми людьми данного возраста.

Ведущими стратегиями копинг поведения (тест SACS) ликвидаторов в раннем периоде после ЧС являются «поиск социальной поддержки» (28,7), «импульсивные действия» (26,5) и «осторожные действия» (25,3). У них в сравнении с контрольной группой преобладают просоциальные («поиск социальной поддержки»), пассивные («осторожные действия»), прямые («импульсивные действия»), пассивные («избегание»), ассоциальные и агрессивные типы копинг стратегий.

По данным теста оценки психологических защит (LSI) у ликвидаторов установлено существенное напряжение (доминирование) практически всех (87,5%) типов («отрицание», «регрессия», «реактивные образования», «компенсация», «замещение», «интеллектуализация и «подавление») психологических защит, что указывает на высокую силу травмирующего события и наличие выраженной психической дезадаптации.

Психологический статус ликвидаторов, по данным личностных тестов 12 CPQ и МЛО «Адаптивность» в раннем периоде после психотравмы характеризуется интровертированностью, эмоциональной неуравновешенностью, возбуждением, чувством вины, фрустрированностью, робостью, резким снижением «личностного адаптационного потенциала» и «поведенческой регуляции» ( $P < 0,05$ ;  $0,01$  в сравнении с контрольной группой).

В раннем периоде после психической травмы психологический статус ликвидаторов, по данным факторного анализа характеризуется наличием 5-ти ведущих факторов (симптомокомплексов — «тревога», «страхи, фобии», «психологические защиты», «гипервозбудимость» и «копинг-реакции»), которые отражают феноменологию психологических признаков ПТСР у ликвидаторов в остром периоде после психической травмы.

Психический статус ликвидаторов, в отдаленном периоде характеризуется умеренным снижением основных симптомокомплексов ПТСР («вторжение», «избегание» — 76,3% и 58,8% соответственно) и значительным снижением симптомокомплекса «повышенная возбудимость» (43,8%). Однако, по данным полуструктурированного интервью у ликвидаторов, в сравнении с контрольной группой отмечены достоверные признаки травматического стресса (критерии А, В, С, В, D, F).

Ведущими копинг стратегиями (тест SACS) ликвидаторов в отдаленном периоде являются «вступление в социальный контакт», «поиск социальной поддержки», «осторожные», «импульсивные» и «манипулятивные» действия и «избегание». В сравнении с контрольной группой у этих ликвидаторов преобладают ( $P < 0,05$ ;  $0,01$ ) просоциальные («поиск социальной поддержки»), пассивные («осторожные действия»), пассивные («избегание») и непрямые («манипулятивные действия») типы копинг стратегий.

Психологический статус ликвидаторов, в отдаленном периоде характеризуется снижением психологических защит («отрицание», «подавление», «регрессия» и «реактивные образования»), ростом «интеллектуализации» (тест LSI), увеличением эмоциональной уравновешенности, смелость, экспрессивности (тест 12 CPQ), «поведенческой регуляции», «коммуникативных качеств» и «личностного адап-

тационного потенциала» (МЛО «Адаптивность»), а также снижением эмоциональной возбудимости и фрустрированности (тест 12 CPQ).

Психологический статус ликвидаторов, в позднем периоде после психической травмы по данным факторного анализа характеризуется наличием 3-х ведущих симптомокомплексов («страхи, фобии», «тревога» и «психологические защиты»), которые отражают феноменологию психологических признаков ПТСР у ликвидаторов в позднем периоде после психической травмы и проявляются на поведенческом уровне и личностных нарушениях.

Ведущими принципами реабилитации ликвидаторов, являются принципы комплексной психодиагностики и мониторинга, интеграции работы и преемственности различных специалистов, доступности помощи и профессионализма специалистов, коррекционно-развивающей направленности воспитания и обучения, разработки и реализации индивидуальных психолого-педагогических программ.

Комплексная реабилитация ликвидаторов, переживших ЧС, должна реализовываться в рамках комплексно-целевой программы медико-социальной и психолого-педагогической реабилитации, включать лечебно-оздоровительные, психолого-коррекционные и социальные мероприятия, средства и методы.

Полученные данные позволили обосновать рекомендации

1) Рекомендовать для включения в учебный процесс подготовки и повышения квалификации сотрудников МЧС России разработанные и апробированные в ходе исследования пути реализации психологических условий эффективной деятельности ликвидаторов.

2) Выявленные в исследовании индивидуально-типологические особенности состояния целесообразно учитывать при планировании и проведении психопрофилактических мероприятий в радиационно неблагополучных районах и ситуациях проживания в условиях пролонгированного стресса.

3) В качестве дальнейшего развития данной работы целесообразно проведение систематических мониторинговых исследований психического состояния жителей, проживающих в условиях хронического стресса под воздействием опасности радиоактивного заражения.

4) Диагностику психологического статуса ликвидаторов, в остром и отдаленном периодах после психической травмы рекомендуется ориентировать на выявление психологических признаков острых стрессовых реакций и ПТСР, выявление ведущих копинг стратегий и копинг ресурсов личности, состояний психической дезадаптации и проводить с помощью комплекса информативных психологических методик в составе беседы, наблюдения, полуструктурированного интервью для оценки травматического стресса; тестов Басса-Дарки, «SACS», LSI, 12 CPQ, МЛО «Адаптивность», методики анализ страхов С.В.Гридневой, проективных цветового и рисуночного тестов, индекса (шкалы) травматического события.

5) При проведении реабилитации ликвидаторов, переживших ЧС, целесообразно использовать комплексно-целевую программу медико-социальной и психолого-педагогической реабилитации, включающую пять основных этапов (диагностический, экстренной медико-психологической помощи, комплексной психологической и медико-социальной реабилитации, мониторинг психологического состояния и организации деятельности специалистов), различные организационно-методические подходы, целевые функции и мероприятия.

6) Экстренная медико-психологическая помощь ликвидаторам должна проводиться непосредственно после психотравмы и включать индивидуальные формы психологической и медицинской коррекции (беседа, НЛП, фармакотерапия, психотерапия, консультация невролога, психиатра, психотерапевта, психологическая релаксация, биологически обратная связь («БОС-Здоровье», «БОС-психоземotionalная разгрузка»).

7) Основной этап реабилитации ликвидаторов рекомендуется ориентировать на комплекс психолого-педагогических медико-социальных мероприятий, включающих индивидуализированные коррекционно-оздоровительные мероприятия; психологическую коррекцию; социальную помощь (консультирование, информирование).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РУКОВОДЯЩЕГО СОСТАВА  
МЧС РОССИИ**

**Рыбников В.Ю., Жернакова С.Г.**

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Профессиональная деятельность руководящего состава МЧС России характеризуется высоким уровнем ответственности, необходимостью оперативного принятия решений и сложностью решаемых задач. Это обуславливает высокий уровень нервно-психического напряжения, зачастую приводит к возникновению психосоматических заболеваний, снижению продолжительности и качества жизни. Существует ряд работ, посвященных оценке заболеваемости руководящего состава силовых ведомств (Вооруженных сил, МВД), однако, исследования, посвященные эпидемиологической оценке состояния здоровья руководящего состава МЧС России, практически не проводились. В связи с необходимостью разработки и обоснования системы лечебно-профилактических мероприятий для данного контингента МЧС России был проведен эпидемиологический анализ заболеваемости руководящего состава (РС) МЧС России с изучением структуры ведущих классов болезней и основных нозологических форм.

Эпидемиологическое исследование проводилось на базе ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, клиника №1. Оценка первичной заболеваемости проведена по данным 150 медицинских карт представителей РС МЧС, проходивших ежегодное углубленное стационарное медицинское обследование в рамках действующего Приказа МЧС России №207 от 23.04.2003 г. «Об организации работы Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины по стационарному обследованию и лечению сотрудников системы МЧС России». Анализ заболеваемости проводился по основным классам заболеваний и ведущим нозологическим формам.

При изучении общей заболеваемости у данной категории лиц установлена высокая частота отягощенности основного хронического заболевания другими сопутствующими хроническими заболеваниями. Так, на одно основное хроническое заболевание приходится, в среднем, 8 сопутствующих хронических заболеваний. Однако необходимо отметить, что в период с 2006 — 2008 гг. отмечается стойкое снижение общей заболеваемости у изучаемого контингента.

В структуре ведущих классов хронических заболеваний доминируют болезни органов пищеварения, системы кровообращения, болезни эндокринной системы (таб. 1). Среди них выделяются 6 ведущих классов болезней, суммарная доля которых в общей структуре классов хронических заболеваний занимает 91%.

**Таблица 1**  
**Структура основных классов болезней руководящего состава МЧС России**

Класс МКБ-10	Наименование болезней	Частота, %
XI	Болезни органов пищеварения	33,9%
IX	Болезни системы кровообращения	21,6%
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	13,1%
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	10,9%
X	Болезни органов дыхания	7,4%
XIV	Болезни мочеполовой системы	5,8%
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	4,5%
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,1%
	Другие заболевания	1,7%
	Всего	100%

Представляют интерес результаты сравнительного анализа первичной заболеваемости по основным классам болезней у предста-

вителей руководящего состава МЧС России, профессиональных спасателей и военнослужащих — офицеров плавсостава ВМФ России (табл.2).

**Таблица 2**  
**Сравнительный анализ первичной заболеваемости руководящего состава МЧС России, профессиональных спасателей и военнослужащих — офицеров плавсостава ВМФ России**

Классы болезней	Спасатели	Офицеры плавсостава ВМФ	Руководящий состав МЧС
Болезни органов пищеварения	9,6*	26,3	34
Болезни системы кровообращения	25,2	34,6	22
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	15,9	2,3**	11
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	33,3*	7,6	11
Болезни органов дыхания	7,9	4,3	7
Другие болезни	8,1	24,9	15
Всего	100	100	100

\*-p<0,001, \*\*-p<0,05 по сравнению с контингентом руководящего состава МЧС России

Несмотря на различия в специфике профессиональной деятельности представленных контингентов, достоверные различия получены только по трем классам болезней. Так, заболевания органов пищеварения у представителей РС МЧС России выявляются достоверно чаще, чем у профессиональных спасателей, а болезни эндокринной системы/обмена веществ — чаще, чем у офицеров ВМФ. Стоит отметить, что анализ проводился только в группах с 2-й и 3-й категориями здоровья.

Также в ходе работы был проведен анализ динамики заболеваемости по основным классам за трехлетний период наблюдения. Несмотря на тенденцию к общему снижению заболеваемости, не выявлено достоверных различий в частоте первичного выявления заболеваний органов пищеварения, системы кровообращения, эндокринной системы и расстройств питания, костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Далее были изучены особенности эпидемиологии основных нозологических форм среди ведущих классов болезней.

Было установлено, что среди болезней органов пищеварения у РС наиболее распространены «Другие болезни поджелудочной железы» — 21%, «Гастрит и дуоденит» — 21%. 18% приходится на группу «Другие заболевания», 17% — «Другие болезни печени», 14% — «Гастрозофагеальный рефлюкс», 8% — «Язвенная болезнь желудка».

В ходе изучения заболеваемости по классу «Болезни системы кровообращения» установлено, что основная доля впервые выявленных заболеваний приходится на гипертоническую болезнь с преимущественным поражением сердца, I11.9 — 41%. Существенно ниже уровень заболеваемости по рубрикам «Другие уточненные поражения сосудов мозга», «Геморрой», «Хроническая ишемическая болезнь сердца», «Стенокардия».

В классе «Болезни эндокринной системы» ведущее место занимает смешанная гиперлипидемия — 29%. Нарушения минерального обмена и ожирение формируют соответственно 23% и 22% заболеваемости по классу. Существенно реже встречаются «Другие формы нетоксического зоба», «Инсулиннезависимый сахарный диабет» и «Аутоиммунный тиреоидит».

Болезни органов дыхания составляют 7,4% от всех впервые выявленных хронических заболеваний РС. Основными нозологическими формами в данном классе являются «Смещенная носовая перегородка», J34.2 — 27%, «Простой слизисто-гнойный хронический бронхит» — 21%, «Вазомоторный и аллергический ринит» — 20%.

В структуре нозологических форм по классу «Болезни мочеполовой системы» руководящего состава МЧС России 53% составляет рубрика «Хронический простатит», 25% — «Хронический тубулоинтерстициальный нефрит», 21% — «Камни почки и мочеточника», 1% — «Воспалительные болезни предстательной железы».

В классе «Болезни глаза и его придаточного аппарата» наибольшую долю составляет рубрика «Пониженное зрение обоих глаз» — 58% в распределении по классу, 22 % приходится на рубрику «Миопия».

В результате проведенного анализа установлено, что основными классами хронических заболеваний, впервые выявленных у представителей руководящего состава МЧС России являются болезни органов пищеварения, системы кровообращения и болезни эндокринной системы. Учитывая структуру заболеваемости внутри каждого класса, можно сделать вывод, что развитие хронической патологии в значительной мере обусловлено спецификой профессиональной деятельности указанного контингента. Отсутствие достоверных различий в частоте выявления хронических заболеваний у представителей руководящего состава МЧС России и лиц, подвергающихся интенсивным физическим или психозональным нагрузкам — спасателей и офицеров плавсостава ВМФ — свидетельствует о необходимости совершенствования системы диспансерного наблюдения в отношении указанной категории лиц и своевременном проведении профилактических и лечебных мероприятий.

### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАДИОАКТИВНО- ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

**Рыбников В.Ю., Решетникова Е.М.**  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никитина,  
Санкт-Петербург

Последствия крупных радиационных аварий характеризуются тем, что эффекты от аварий носят стойкий характер и действуют в течение длительного времени. Все реакции и негативные асоциации, связанные с радиационными авариями, остаются среди затронутых групп людей до сих пор на высоком уровне. Такие изменения обусловлены, в первую очередь, процессами социальной дезорганизации в связи с последствиями аварий и загрязнением территорий. Под влиянием действующих продолжительное время после радиационных аварий неблагоприятных социально-экономических, психологических, экологических и политических факторов на РЗТ происходит изменение привычного уклада жизни, условий труда, социально-экономических условий. Возникает дисбаланс в отношениях между структурными элементами социальной системы. В поведении индивидов, социальных групп и общества в целом наблюдается некоторая тенденция, характеризующаяся повышенной эмоциональной возбудимостью, социально-психологической напряженностью, нарушением механизмов социальной регуляции и контроля.

На радиоактивно загрязненных территориях характерно сочетание воздействия на человека социально-экономических, радиационных, психологических, стрессовых, соматических, информационных и других факторов, которые, соединяясь, усиливают свое воздействие. Вместе с тем комплексные исследования психологических последствий и особенностей поведения населения в отдаленном периоде после радиационных аварий, а также особенностей восприятия населением факторов риска, связанных с ионизирующей радиацией и психологических механизмов, лежащих в основе такого восприятия, до настоящего времени не проводились.

Уровень психологического напряжения и тревожности населения в отдаленном периоде определяется не уровнем радиоактивного загрязнения территорий, а субъективным восприятием человеком радиационного риска. Процесс восприятия зависит не только от характеристик ситуации, но и от собственной системы ценностей самого человека, который отыскивает в числе предлагаемых аргументов именно те, которые соответствуют его знаниям, пониманию, представлениям, образу жизни и системе ценностей.

В отдаленные сроки после радиационных аварий важнейшее значение имеет психологическое состояние населения, которое

определяет его поведение, влияет на здоровье и различные сферы жизнедеятельности. Психологическое состояние создает эмоционально-чувственное поле, на котором разворачивается реальный процесс жизнедеятельности разных социальных групп.

Генерирующим условием социально-психологической напряженности выступает доминирование негативных переживаний в повседневной жизни людей, дискомфорт в самочувствии населения, проявляющийся в неудовлетворенности людей и социальных групп базовыми потребностями, уровнем, условиями и качеством жизни.

Эффективным методом диагностического и организационно-управленческого инструментария, позволяющим дать системную и содержательную информацию о социально-психологическом состоянии населения РЗТ, является мониторинг. Мониторинг позволяет осуществлять оценку эффективности проводимых реабилитационных мероприятий, выявлять структурные сдвиги по проблемно-содержательным блокам в динамике, выявлять критические группы населения и наиболее острые проблемы в состоянии территории.

В настоящее время является общепризнанной практика донозологической диагностики, определение структуры здоровья популяции и распределения в ней лиц с различной степенью выраженности изучаемого признака, как на этапе отсутствия нозологических форм заболевания, так и в период ранних проявлений болезни. Общие принципы массовых донозологических медико-психологических обследований разрабатываются в работах В.П. Казначеева, Р.М. Баевского, Б.С. Фролова и других отечественных исследователей (170, 171, 172).

Эти обследования предполагают идентификацию не выявленной болезни или дефекта путем использования тестов, анализов и других процедур, которые можно применять быстро. Цель их использования — определение степени адаптации организма к условиям среды, выделение лиц, которые предположительно страдают от той или иной болезни или склонны к развитию заболевания.

Изложенным выше принципам соответствовал набор методов, использованных в исследовании, содержавший как стандартные: Стандартизованный метод изучения личности (Мини-мульти), 16-факторный личностный опросник формы «С», набор интеллектуальных тестов (вербальное мышление, зрительная память, внимание, арифметический счет), так и разработанные специально для данного исследования методики.

Обследование проводилось групповым методом. Обеспечивалось стандартное предъявление информации.

Оценка функционального состояния проводилась индивидуально. При индивидуальном собеседовании использовались цветовой тест Люшера и психотерапевтическая беседа.

Психофизиологические обследования населения, проживающего на радиационно зараженных территориях (РЗТ) в результате аварии на Чернобыльской АЭС, выполненные в период с 1986 по 1994 годы показали, что в районе с повышенным радиационным фоном, на протяжении первых лет после аварии отмечалось увеличение числа жалоб, преимущественно — со стороны сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения, а также — на непреходящее чувство страха и усталости, при этом подчеркивался эффект последовательной кумуляции утомления. Наиболее частыми вариантами жалоб являлись: неприятные ощущения во всем теле, по типу чувства жара или зуда, тяжесть в желудке, головные боли, тахикардия, отсутствие аппетита и нарушения сна. Эти субъективные ощущения соматического неблагополучия, по заключениям действовавших в тех же районах врачебных бригад, во многих случаях не подтверждались специальными клиническими исследованиями, но сопровождался одновременным ростом производственных травм, ошибочных действий при управлении транспортом и на производстве. Было совершенно естественным и вполне закономерным сопряженное с этим снижение производительности труда и мотивации к какой-либо деятельности вообще, на что обращалось многими авторами. Таким образом, исходно патология проявлялась почти исключительно на психосоматическом и поведенческом уровнях, но никаких специалистов для ее коррекции в тот период просто не было.

Различные формы нервно-психических расстройств, обусловленных состоянием хронической тревоги, в 1987 году выявлялись в 80–90% случаев. Этот показатель, например среди жителей Могилевской области, был в 9 раз выше, чем в экологически благополучных районах республики Беларусь. Через 6 лет после Чернобыльской катастрофы, несмотря на качественные изменения в разъяснительной,

информационной и профилактической работы, а также ряд существенных социально-экономических льгот, до 65% обследованных считали проживание на территории города Хойники (где проводились исследования) опасным для здоровья. Наиболее выраженными эти опасения были в активной возрастной группе (22–35 и 36–45-летних), а наименее, вплоть до индифферентного отношения, в группе у юношей (14–20 лет), которые, фактически, выросли и сформировались в этой специфической экологической и морально-психологической атмосфере, и как следствие, воспринимали ее как нечто естественное, как данность. Специфично, что примерно такое же индифферентное отношение было характерным и для значительной части населения старшей возрастной группы (55–60-летних). Более высокие субъективные оценки риска, связанного с радиационными поражениями давали мужчины (79,3% всех обследованных мужчин), хотя различия с женской популяцией по частоте негативных оценок (76,4%) были незначительными.

В дополнение к уже упомянутым психосоматическим проявлениям, ведущими во всех возрастных группах являлись жалобы на повышенную утомляемость, раздражительность и нервозность, хроническое чувство недоумения и снижение интереса не только к деятельности, но и к жизни, и ко всему. Различия по этим показателям в мужской и женской популяции были незначительными, хотя у женщин падение мотивации к какой-либо деятельности встречалась в 2,5 раза чаще; у них же вдвое увеличился прием различных лекарств, что позволяло предполагать определенную фиксацию на «роли неизлечимо больных».

Анализ обращений за медицинской помощью в последующие годы (1986–1992), показал, что наиболее значительные переживания лиц, постоянно проживающих на загрязненной территории, связаны с состоянием здоровья детей, что, в целом, совершенно естественно. Второй наиболее значимой причиной было обострение хронических заболеваний, различные проявления более высокой онкологической настороженности и импотентофобии, в обоих случаях — преимущественно у мужчин. У женщин выявлялась гораздо большая озабоченность проблемами связанными с сексуальной жизнью, беременностью и родами, а также — с заболеваниями щитовидной железы. 23,3% опрошенных считали, что нуждаются в психотерапевтической или психиатрической помощи, а 13,6% отмечали, что в такой помощи нуждаются не только они, но и их близкие.

Наиболее подверженной невротическим реакциям являлась активная возрастная группа (22–35 и 26–55-летних). Самостоятельного анализа заслуживает содержание интеллектуально-эмоциональной сферы обследованных и преобладающие формы их внутренних переживаний, в которых преобладающими являлись чувство тоски, неуверенности и раздражения. Переживания, связанные с чувством страха к этому периоду минимизировались или, точнее — рутинизировались; фактически, их частота по сравнению с 1986 годом уменьшилась в 7 раз (к 1992 г.), но качественно новым стало немотивированное чувство вины (перед собой и перед детьми за случившееся). Хотя частота этого показателя была не так уж велика (15–18%) тем не менее уместно напомнить, что именно чувство вины является наиболее мощным провоцирующим фактором для развития психопатологии.

На утрату цели в жизни указывали 42,6% мужчин и 46,7% женщин; негативная динамика отношений в семье в последующие после чернобыльской аварии годы (как между супругами, так и между родителями и детьми) отмечалась в 66,7% случаев.

Предполагали сменить место жительства в ближайшее время около 60% обследованных, не имели определенного мнения по этой проблеме 22%, и однозначно приняли решение остаться жить («доживать») в районе радиоактивного заражения около 18% (в последнем случае преимущественно представители старшей возрастной группы).

Не вдаваясь в качественный анализ многочисленных жалоб на состояние здоровья (что относится к компетенции медицинской службы), был проведен их количественный анализ и затем собранный материал был систематизирован по отношению к тем или иным органам или системам организма. Полученные данные позволили еще раз констатировать не подлежащий сомнению факт, что с возрастом наблюдается увеличение общего количества жалоб на состояние всех жизненно-важных органов и систем организма. Тем не менее нужно подчеркнуть, что наибольшее количество жалоб предъявлялось со стороны органов пищеварения, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а их количество в группе обследованных, как минимум, вдвое превышало аналогичные показатели контрольной группы. Существенных половых

различий по этим признакам выявлено не было — ведущими причинами жалоб и у мужчин, и у женщин являлись те же органы и системы, но все исследуемые показатели в группе женщин были выше, что также согласуется с давно известным положением о том, что женщины болеют больше и дольше, а умирают меньше, при этом они же заполняют около 70% коечного фонда во всех клиниках мира.

Динамика самооценки самочувствия, активности и настроения изучалась ретроспективно за 5-летний период — с 1987 по 1992 год. Усредненные показатели по всем трем шкалам методики САН позволили сделать вывод, что все испытуемые оценивали первый год после аварии (1986–1987 гг.) как наиболее тяжелый (как «точку отсчета») по всем исследуемым параметрам. В дальнейшем наметилась устойчивая тенденция к постепенному улучшению всех исследуемых показателей, за исключением незначительного «провала» в предкризисном 1990 году. Характерно, что женщины были склонны характеризовать свое самочувствие и работоспособность, на протяжении всех 5 лет, в целом — более низкими оценками.

Изучение состояния психической сферы населения, постоянно проживающего на загрязненной территории, показало, что различные проявления нервно-психической неустойчивости выявлялись в 83% случаев, при этом преобладающими являлись астенопсихондрические, психастенические и депрессивные синдромы. Шкала депрессии у 59% обследованных являлась ведущей шкалой профиля MMPI (Миннесотский многомерный личностный опросник) и во всех случаях превышала нормативные показатели, а у 26,7% обследованных этот показатель достигал субклинического уровня (более 80Т). Аналогичные изменения отмечались и по другим шкалам невротической триады, в частности, по шкале ипохондрии MMPI — у 39,8% обследованных, а по шкале истерии MMPI — у 32,8%. Отклонения от нормативных показателей по шкалам психотической тетрады были менее выраженными и встречались реже, преимущественно у лиц активной и старшей возрастной группы (31–55 лет): по шкале психопатии MMPI — у 39,8%, по шкале паранойи — у 37,1%, по шкале шизофрении — у 40,9% и по шкале мании — у 9,7%. Эти данные, в целом, подтвердили результаты обследования с помощью 16-факторного личностного опросника, которые показывали негативную динамику по шкалам А, С, Н, М и О, которые характеризовали такие личностные черты, как снижение общительности и эмоциональной устойчивости, низкий уровень способности к психологической мобилизации, «уход в себя» (аутичность) и высокий уровень тревожности. Применение интеллектуальных тестов выявило снижение показателей ниже нормативных во всех исследуемых группах, однако наиболее негативная динамика была установлена в возрастной группе 22–25-летних, «пик развития» которых совпал с периодом аварии на ЧАЭС.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОМАНИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Смирнов С.С., Куштан Т.Ю.

Клиническая городская больница №46 св. Евгении,  
Санкт-Петербург

Несмотря на все усилия, прилагаемые для улучшения нарко-ситуации в нашей стране, число лиц, употребляющих наркотики стремительно увеличивается. По данным Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН), в России насчитывается 6 миллионов наркоманов. Около 100 тысяч ежегодно погибают от передозировки (Е.В. Савельев, 2009).

Немедицинское потребление наркотических средств и психотропных веществ за последние десять лет выросло более чем в 20 раз и продолжает увеличиваться. За предыдущие 5 лет более чем в 3 раза увеличилась смертность среди наркоманов, состоящих на учете в наркологических диспансерах, из них почти в 4 раза — от передозировки наркотиков. Наркоэпидемия охватила все социальные слои. Особую тревогу вызывает тенденция «омоложения наркотизма»: уровень заболеваемости наркоманией среди несовершеннолетних в 1,5 раза выше, чем у взрослого населения. Средний возраст начала употребления психоактивных веществ снизился до 11,5 лет. В возрастной группе 12–22 лет: 81,8% молодых людей с той или иной частотой употребляет алкогольные напитки, 61,3% потребляют табачные изделия, 5,7% занимается прости-

туцией. Почти 50% молодых людей в возрасте от 12 до 22 лет хотя бы один раз употребляли наркотик (Е.А. Павлов, 2010). После первоначальной пробы, из состава всех пробовавших 75,5% меняют наркотики. У абсолютного большинства лиц, сменивших вид, употребляемого наркотика в четвёртый раз наблюдается героиновая зависимость. При этом в молодёжной среде формируется лояльное отношение к наркотикам, реальный образ наркомана искажён, а зачастую становится престижным. Употребление так называемых «лёгких наркотиков» стало социально приемлемой формой поведения.

Наркомании приводят к тяжелейшим, часто необратимым психическим, личностным и поведенческим нарушениям, сопровождающимся разрушением здоровья, исключению из социальной жизни, приводящим к административным нарушениям и уголовным преступлениям. Резко возрастает риск заражения гепатитом, СПИДом и другими заболеваниями. В конечном итоге, вся жизнь наркомана сводится к поиску новой дозы, а ценности, существовавшие до приобщения к наркотикам, утрачиваются. Реабилитация же лиц, имеющих наркотическую зависимость, является процессом, требующим огромных усилий и материальных затрат при том, что их эффективность остаётся крайне низкой. Очевидна необходимость своевременной комплексной профилактической работы

В связи с актуальностью данной тематики в работе приводятся основные современных аспектов профилактики наркомании на примере общественной организации.

Профилактику любого заболевания принято разделять на первичную, вторичную и третичную. Первичная профилактика направлена на предупреждение болезней, вторичная подразумевает способы сдерживания темпа развития болезней и предупреждение осложнений, а третичная представляет собой комплекс реабилитационных воздействий на больных.

В подростковой наркологии первичная профилактика — это предотвращение аддиктивного (зависимого от психоактивных веществ) поведения подростков. Вторичная — предотвращение рецидивов после лечения ранних форм алкоголизма и наркомании. Третичная — реабилитация в тяжких случаях неоднократных рецидивов и безуспешного лечения (Е.Д. Хомская, 1997).

Меры первичной, превентивной профилактики направлены на поддержание и развитие условий, способствующих сохранению физического, личностного и социального здоровья, на предупреждение неблагоприятного воздействия факторов социальной и природной среды. Если правоохранительным органам не удастся полностью сбалансировать незаконный оборот наркотических средств, если наркотики, по различным причинам, остаются относительно доступными в подростковой и молодёжной среде, то первичная профилактика приобретает решающее значение в спасении каждого отдельного подростка и всего подрастающего поколения от смертельной опасности.

Эффективность первичной профилактики определяется двумя критериями: во-первых, массовостью; во-вторых, личностной направленностью. Первичная профилактика должна служить повышению наркоустойчивости подростков и молодежи. Наркоустойчивость каждого отдельного человека напрямую зависит от уровня развития его личности, от его способности субъектно (ответственно) принимать решения в условиях неопределенности и риска.

Многообразие подходов к профилактике наркомании, сложившиеся к настоящему времени в нашей стране и за рубежом, подразделяются следующим образом (А.Г. Софронов, 1997).

Информационный подход основан на распространении информации о наркотиках. Сторонники этого подхода убеждены, что знания об употреблении психоактивных веществ и их последствиях будет являться эффективным толчком для формирования здорового поведения и отказа от наркотиков.

Подход, основанный на влиянии социальных факторов. Употребление наркотиков объясняется важнейшей ролью социальной среды в развитии человека, которая является источником обратной связи для личности, рассматривается как система поощрений и наказаний. В социуме, прежде всего, следует искать предпосылки употребления наркотических веществ личностью. Как более частные варианты этого подхода можно рассматривать педагогический и правоохранительный подход. Педагогический подход объясняет риск формирования девиантного поведения вредными привычками, педагогической запущенностью, воспитанием в социально неблагополучных семьях. Правоохрани-

тельный подход в качестве основных признаков риска рассматривает определенные формы поведения (азартные игры, самовольные уходы из семьи, уклонение от учебы, участие в асоциальных детских и подростковых группах). Профилактика наркомании в рамках этого подхода направлена, прежде всего, на микросоциум — семью, подростковые компании, школьные коллективы.

В рамках подхода формирования жизненных навыков наркотическая зависимость рассматривается как научение определённой форме поведения, которая транслируется конкретной субкультурой. Предметом профилактики является повышение у подростков устойчивости к различным социальным влияниям, в том числе и к предложениям попробовать наркотики.

Подход, основанный на аффективном обучении, развитии эмоциональной сферы человека. Считается, что употреблять наркотики, прежде всего, начинают люди с недостаточно развитой эмоциональной сферой, имеющие в структуре своего воспитания так называемый «запрет на эмоции».

Личностно-ориентированный подход, согласно которому ребенок не будет курить или употреблять другие психоактивные вещества по внутриличностным мотивам.

Духовно — ориентированный подход понимает наркоманию как выражение кризиса духовности в обществе. Цель профилактики наркомании — сформировать у подростка нравственное поведение, систему ценностей, из которой наркотик был бы исключен.

Представители досугового (альтернативного) подхода считают, что профилактика наркомании заключается в развитии альтернативной употреблению наркотиков деятельности. Для этого необходимо развивать такие социальные программы, в которых подростки могли бы реализовывать собственные потребности в острых ощущениях, стремление к риску, повышенную поведенческую активность.

Формирование здорового образа жизни. Основная идея этого подхода — формирование здоровой личности, проявляющей здоровый жизненный стиль, влияющий не только на собственное благополучие, но и способствующий позитивным изменениям среды, социальной и культурной ситуации.

Суть этно-культурного подхода состоит в том, что наркомания рассматривается в контексте «кризиса культуры» и «кризиса сознания» на современном этапе культурно-исторического развития. Кризис понимается не как «тотальный упадок умирающей цивилизации», а как сложившееся рассогласование внешней и внутренней среды человека.

Каждый из подходов имеет свои возможности и ограничения. Ведущими профилактическими программами, как показывает практика, являются либо педагоги, либо социологи, либо врачи, либо обученные волонтеры. Поэтому психологические формы и методы работы они используют только в качестве вспомогательных элементов.

На наш взгляд, профилактика наркомании должна быть направлена на содействие в решении противоречий, конфликтов взросления у подростков в период интенсивного развития их личности.

Сравнительный анализ программ профилактики наркомании.

В настоящее время стратегию организации профилактики аддиктивного поведения и разработку локальных программ на государственном уровне определяют две концепции «Профилактика наркомании и других видов зависимости от психоактивных веществ среди молодежи» на 2008-2011 гг. (разработана Экспертно-консультационным советом при Государственном комитете Российской Федерации по молодёжной политике) и «Концепция профилактики злоупотребления психоактивными веществами в образовательной среде» (концепция комплексной активной профилактики и реабилитации (КАПР), разработанная по заказу Минобразования России) (Е.Д. Хомская, 2007).

Эти документы отражают системный, этапный, межведомственный подход к организации профилактики, которая направлена на развитие личности, укрепления душевного и физического здоровья, формирование здорового образа жизни. Базовой основой всех профилактических мероприятий признается информационно-когнитивное (образовательное) направление.

Разработчики концепции КАПР выделяют следующие основные принципы профилактической деятельности:

- 1) комплексность (согласованное взаимодействие заинтересованных органов и учреждений);
- 2) дифференцированность (определение целей, задач, средств и планируемых результатов профилактики с учетом возраста

субъектов профилактики и степени вовлеченности в наркогенную ситуацию);

3) аксиологичность (формирование представлений об общечеловеческих ценностях, здоровом образе жизни, законопослушности, уважении к человеку, государству, окружающей среде и др., как ориентиров и регуляторов поведения);

4) многоаспектность (сочетание социального, психологического и образовательного аспектов);

5) этапность (соблюдение определенных последовательных этапов в реализации профилактики);

6) легитимность (правовая база антинаркотической деятельности).

Проанализировав современные программы профилактики наркотизма, мы разделили их на три основных типа: информационные программы; программы, направленные на тренировку навыков социальной адаптации (общения, конфликтного взаимодействия, преодоления стрессов и др.); программы актуализации личностных ресурсов (табл.1)..

Основная цель информационного типа программ первичной профилактики аддиктивного поведения — информирование подростков, родителей, учителей, общественности о последствиях употребления психоактивных веществ. Рассказывается о наркотических веществах, их действии на организм человека, качестве и характеристиках удовольствия («кайфа»), которое может быть достигнуто. Информационная модель профилактики часто использует фотографии и плакаты, где изображены физические дефекты человека, принимающего наркотики, а также включающие атрибуты «наркоманского» образа жизни (сигареты, иглы, шприцы, кровь, следы от инъекций, кресты, кладбища и др.) (В.Н. Цыган, 2011). Если профилактику в соответствии с информационной моделью осуществляет человек не компетентный, то информация становится рекламой наркотического вещества и эффектов его действия. В настоящее время информационная модель профилактики в чистом виде используется редко, в основном для родителей и учителей коллегтивов. Существуют данные, что информация, поступающая из различных источников (художественные и документальные фильмы, телепередачи, книги и брошюры, газетные и журнальные статьи, беседы со взрослыми (родителями, учителями, врачами), рассказы старших ребят и сверстников) провоцируют употребление ПАВ.

В основе программ тренировки навыков лежат копинг-стратегии (А.Н. Гаджиев, 2009). Программы направлены на усвоение адаптивных способов совладания со стрессом через обучение здоровому поведению, способность и возможность осуществлять когнитивную оценку проблемной ситуации, сформированность позитивной Я-концепции (самооценки, самоуважения, самоэффективности), способность самостоятельно контролировать свой поведенческий выбор; развитие коммуникативных навыков (умение сопереживать, общаться, понимать окружающих и прогнозировать их поведение, повышение социальной компетентности, оказание социальной поддержки), предупреждение инициации употребления наркотиков, посредством обеспечения готовности подростков сказать осознанное «нет». Программы этого типа можно назвать социально — воздействующими программами. При их разработке исходят из необходимости развивать у учащихся умение идентифицировать неблагоприятное социальное влияние и навыки противостоять этому влиянию. В социальном влиянии можно выделить четыре компонента: 1) информация о негативных социальных эффектах и физиологических следствиях; 2) сведения о потворствующих употреблению психоактивных веществ влияниях сверстников, родителей, средствах массовой информации; 3) коррекция преувеличенных представлений о распространении наркотизма среди подростков; 4) тренировку, ролевые игры, практику в способах преодоления.

Программы актуализации внутренних ресурсов ориентированы на поиск ресурсов для выхода из постоянно возникающих проблемных ситуаций и внутриличностных противоречий подростка, возвращение устремлений в его когнитивной, эмоциональной и волевой сфере (А.Г. Андреев, 2009). Ведущими целями этого типа программ являются помощь в осознании жизненных перспектив и эмоциональной привлекательности будущего без зависимостей, осмысление своего настоящего через призму прошлого и будущего; создание условий, способствующих приобретению подростками нового субъектного опыта

и личностного развития в процессе содержательного общения; содействие подросткам в решении актуальных для них задач взросления.

**Таблица 1**  
**Типы программ профилактики аддиктивного поведения**

Тип программы	Примеры	Основные задачи
Информационные	«Спасибо. Нет!» (А.Л.Нелидов) «Ваше здоровье — 2000»	Информирование об особенностях и последствиях различных форм аддиктивного поведения
Программы тренировки навыков социальной адаптации (общения, конфликтного взаимодействия, преодоления стрессов и др.)	«Навыки жизни». (А.В.Соловов) Программа копинг — профилактики «Прививка против наркомании» (В.В. Шабалина, Г.А.Терновская) Программы формирования здорового жизненного стиля (Н.А.Сирота, В.М.Ялтонский)	В основе — копинг-стратегии Развитие способности к когнитивной оценке проблемной ситуации Формирование позитивной Я-концепции Развитие социальной компетентности
Актуализации личностных ресурсов	«На пороге нового века: программы, устремленные в будущее» (С.В.Кривцова, Кнорре Е.Б. и др.) «Путешествие во времени» (О.В.Журавлева, С.П.Зуева и др.) Программа первичной профилактики «Субъект саморазвития» (С.В.Березин, К.С.Лисецкий, Н.Ю.Самыкина и др.)	Осознание временных перспектив Открытие способов удовлетворения потребностей с использованием собственных ресурсов Осознание собственных возможностей и способностей Развитие устремлений Содействие решению задач взросления

Обобщив данные теоретического анализа концепций и программ, мы выделяем некоторые общие принципы организации работы с подростками и молодежью.

1. Системность (межведомственное взаимодействие).
2. Дифференцированный подход к различным субъектам профилактики (дети, подростки, молодежь, родители, педагоги и др.).
3. Развитие волонтерского движения.
4. Проведение профилактики аддиктивного поведения методами информирования о последствиях злоупотребления ПАВ; формирования навыков и ценности здорового образа жизни и антинаркотических установок; формирования эффективных стратегий преодоления кризисных ситуаций (стрессоустойчивость); развития коммуникативных навыков, способности противостоять давлению группы (умение сказать «нет») и др.

Анализ изученных концепций и программ показывает, что профилактика в основном связывается с термином «формирование». Предполагается изначальное отсутствие в личности подростка каких то качеств, навыков, жизненных ориентаций. При этом совсем не уделяется внимания внутреннему миру личности подростка, его ценностям и потребностям. Во всех программах, как правило, отсутствуют критерии эффективности профилактического воздействия.

В качестве критериев эффективности профилактической работы часто называются цели и задачи программ, что само по себе неправильно и бесперспективно.

Во многих программах указывается на необходимость формирования здорового образа жизни, но мало кто из разработчиков программ указывает на критерии его сформированности.



**ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ,  
СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ. У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛЫМИ  
ТРАВМАМИ**Суборова Т.Н., Свистунов С.А., Кузин А.А., Полухина О.В., Борисенко Н.В.,  
Самохвалов И.М.Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,  
Санкт-Петербург

Высокая частота неблагоприятных исходов лечения пострадавших с тяжёлыми травмами часто связана с развитием у них инфекционных осложнений (ИО) (Ерехин И.А., 2003). Интенсивность медицинских мероприятий, операций и манипуляций при поступлении пострадавшего в стационар повышает риск раннего развития осложнений, вызванных госпитальными штаммами, что диктует необходимость своевременного выявления возбудителей.

Цель работы: обосновать структуру и периодичность микробиологического мониторинга инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у пострадавших с тяжёлыми травмами.

Материалы и методы. Обследовали 142 пострадавших с тяжёлыми травмами, находившихся на лечении в специализированном хирургическом стационаре в 2008–2009 гг. Все пациенты получали антибактериальную терапию с первых суток поступления в стационар. Исследовали 1238 образцов клинического материала: крови, мокроты, бронхоальвеолярной жидкости, мочи, раневого отделяемого и других видов клинического материала в соответствии с приказом МЗ СССР № 535. Для определения чувствительности возбудителей применяли диско-диффузионный метод (МУК 4.2. 1890 — 04).

Результаты и обсуждение. У 129 из 142 обследованных были выявлены бактериологически подтверждённые ИО, которые начинали развиваться уже в ранние сроки: инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) с четвёртых суток, инфекции дыхательных путей (ИДП) — с третьих суток госпитализации в виде гнойного трахеобронхита, а с пятых — в сочетании с пневмонией, инфекции мочевыводящих путей (ИМВП) — с пятых суток, бактериемия отмечалась, начиная с 6-х суток. ИОХВ были выявлены у 38 пациентов (26,8%), у 18 пациентов (12,7%) — бактериемия, у 72 (50,7%) пациентов — ИМВП, у 63 (44,4%) — ИДП. При этом у 56 (43,4%) пострадавших с тяжёлыми травмами были выявлены изолированные осложнения одной локализации, а у 73 (56,6%) пациентов развивались сочетанные осложнения нескольких областей.

При обследовании было выделено 1025 штаммов микроорганизмов, среди которых преобладали *K. pneumoniae* (n=160; 15,6%), *P. aeruginosa* (n=140; 13,7%), *A. baumannii* (n=143; 13,9%) и *S. aureus* (n=145; 14,1%). Эти четыре ведущих вида возбудителей в виде монокультуры или ассоциаций принимали участие в развитии ИО у 104 (80,6%) пострадавших. Так, штаммы *A. baumannii* были выделены от 65 (50,4%), *K. pneumoniae* — 59 (45,7%), *S. aureus* — 48 (37,2%), *P. aeruginosa* — 43 (33,3%) обследованных. Один и тот же вид возбудителя мог принимать участие в развитии как изолированных, так и сочетанных (параллельных или последовательных) форм ИО разной локализации. Бактерии рода *A. baumannii* были выделены от наибольшего числа пациентов (n=47, 83,9%) из числа лиц с этиологически расшифрованной изолированной формой ИО (n=56), в то время как сочетанные формы чаще были связаны с *K. pneumoniae* (n=25, 34,2%). Среди штаммов *S. aureus* частота выявления MRSA составила 70%. Все выделенные штаммы *K. pneumoniae* продуцировали бета-лактамазы расширенного спектра, но сохраняли чувствительность к карбапенемам. Штаммы *Acinetobacter* spp. сохраняли чувствительность к полимиксину и цефоперазону/сульбактаму, но, как и штаммы *P. aeruginosa*, различались в разные годы по чувствительности к карбапенемам.

С увеличением срока госпитализации пострадавших с тяжёлыми травмами изменялось этиологическое значение ведущих возбудителей ИО. При проведении повторных микробиологических исследований клинического материала пострадавших с тяжелой травмой при наличии у них признаков ИДП отмечали смену микрофлоры в период госпитализации. Удельный вес основных возбудителей ИО у пациентов с тяжёлыми травмами различался в зависимости от сроков обследования: если в спектре возбудителей, выделенных в течение первой недели госпитализации, преобладали штаммы *Acinetobacter* spp. и *K. pneumoniae*, то в более

поздние сроки отмечался рост выделения *P. aeruginosa* и *S. aureus* (p<0,05). Так, было выявлено, что в первую неделю госпитализации удельный вес *P. aeruginosa* в спектре всех выделенных возбудителей не превышает 8%, тогда как в более поздние сроки он возрастает до 20% (p<0,05).

Выводы. Таким образом, особенностью инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у пострадавших с тяжёлой травмой является раннее появление, возможность последовательного и параллельного их развития во времени в разных анатомических областях, что определяет необходимость своевременного выявления возможных дополнительных очагов инфекции. Основными возбудителями осложнений являются полирезистентные штаммы грамположительных и грамотрицательных бактерий в виде монокультур или ассоциаций, этиологическое значение которых изменяется в зависимости от срока госпитализации, что диктует необходимость проведения повторных микробиологических обследований пострадавших с тяжёлыми травмами для своевременной корректировки лечебно-диагностических и противоэпидемических мероприятий с использованием результатов микробиологического мониторинга.

**КАЧЕСТВО ЖИЗНИ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС С ХРОНИЧЕСКОЙ  
ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В  
ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ**Чугунова Л.Н., Комлев А.Д., Кузьев А.И., Чистякова Е.Н.  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никитина МЧС России,  
Санкт-Петербург

Опыт преодоления последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) сегодня приобретает международное значение в связи с событиями на «Фукусима-1» в Японии. Многолетние наблюдения участников ликвидации последствий аварии (УЛПА) на ЧАЭС специалистами Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никитина МЧС России (ВЦЭРМ) свидетельствуют о причастности радиационного фактора к развитию у них высокой заболеваемости и клинико-патогенетических особенностей хронических болезней, в том числе органов дыхания.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — одно из наиболее часто встречающихся заболеваний дыхательной системы у УЛПА с морфологическими и функциональными особенностями в отдаленный период после радиационной аварии, характеризующееся клиническими проявлениями в виде усиления одышки, кашля, тахикардии, снижения толерантности к физической нагрузке, снижением качества жизни (КЖ), неуклонно прогрессирующим характером заболевания с исходом в хроническую дыхательную недостаточность и легочное сердце. У УЛПА клиническая картина заболевания формировалась после начала регулярного курения в 2 раза быстрее, чем у «обычных курильщиков» — больных ХОБЛ (Федорова Н.В., 2008). Из-за широкой распространенности, прогрессирующего течения, сокращения продолжительности жизни больных ВОЗ признает ХОБЛ одной из основных проблем здравоохранения (Чучалин А.Г., 2004; Gadoury M.A., 2005; Lokke A. et al., 2006; Menezes A.M. et al., 2006; Федорова Н.В., 2008). Высокая медицинская и социальная значимость проблемы лечения и профилактики ХОБЛ, повышения КЖ участников ликвидации последствий радиационных аварий диктуют необходимость комплексных исследований с изучением различных аспектов КЖ данной категории больных.

КЖ — это интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии. Немногочисленные исследования КЖ у УЛПА свидетельствуют о значительном снижении всех его параметров по сравнению со здоровыми людьми. Наблюдения больных с ХОБЛ, проводимые специалистами ВЦЭРМ, позволили определить особенности и наметить определенные пути коррекции с индивидуальным подходом к выбору стратегии и тактики лечения со стороны врачей, а также при необходимости, психологического сопровождения больных ликвидаторов для повышения их КЖ.

С целью внедрения в практику восстановительной медицины новых методов диагностики и лечения УЛПА на ЧАЭС, страдающих ХОБЛ, изучались уровень и структура их КЖ в отдаленном периоде после радиационной аварии.

Материалы и методы. В исследование включены мужчины 45 — 66 лет (средний возраст  $52,5 \pm 0,1$  года) — УЛПА с ХОБЛ ( $n=46$ ) в стадии относительно стабильного течения болезни, прошедшие плановое обследование и лечение в клинике ВЦЭРМ в 2008 — 2009 годах. Для сопоставления с клинической группой была сформирована выборка идентичная по половозрастным признакам из 30 мужчин без указанной патологии, не имевших в анамнезе контакта с радиоактивным излучением («здоровые»), а также две группы сравнения из ликвидаторов с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта ( $n=22$ ) и кардиальной патологией ( $n=60$ ). Лонгитудное исследование КЖ осуществлялось при поступлении в стационарные подразделения ВЦЭРМ, в ходе лечения препаратом Спирива, а также спустя один год после начала наблюдений. Работа выполнена в соответствии с требованиями Хельсинской декларации, от каждого пациента получено информированное согласие на участие в исследовании. Математико-статистическая обработка проводилась с применением пакета прикладных программ SPSS-15.

Для оценки КЖ пациентов применялась валидизированная российская версия общего опросника Medical Outcomes Study Short Form (SF-36), отражающая 8 концепций (шкал) здоровья: физическое функционирование (PF), ролевое физическое функционирование (RP), боль (BP), общее состояние здоровья (GH), жизнеспособность (VT), социальное функционирование (SF), ролевое эмоциональное функционирование (RE) и психическое здоровье (MH). Опросник SF-36 позволяет получить количественную характеристику КЖ по указанным критериям. Показатели могут колебаться от 0 до 100 %, при этом значение равное 100 % является лучшим из возможных. Все обследованные не считали себя больными хронической легочной патологией до аварии на ЧАЭС. В период обследования 80 % обследованных были курильщиками (среднее количество пачек/лет —  $31,1 \pm 5,3$ ).

Результаты и обсуждение. В отдаленном периоде у УЛПА с ХОБЛ вне обострения установлено снижение КЖ по всем параметрам. Больше всего в повседневной жизни УЛПА беспокоит нарушенное болезнью физическое функционирование («Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности» —  $PF=18,5 \pm 3,0$ ). Пациенты жалуются на неспособность выполнять физические нагрузки, субъективно чувствуя себя «здоровыми». Их физическое состояние оказывает влияние на ролевое функционирование («Физическая активность» —  $RP=46,8 \pm 2,3$ ) — профессиональную деятельность, выполнение повседневных обязанностей и т. д. На ролевое функционирование RP выражено влияние эмоционального состояния («Роль эмоциональных проблем» —  $RE=31,1 \pm 3,6$ ). Пациенты жалуются, что переживания по поводу имеющегося у них заболевания делают их раздражительными, мешают выполнению любой повседневной деятельности. Эмоциональные переживания во время болезни, существенно ограничивают социальную активность пациентов («Социальная активность» —  $SF=41,8 \pm 3,9$ ). Они реже выходят из дома, опасаясь обострений заболевания; при этом из-за постоянного кашля, который, по их мнению, доставляет сильный дискомфорт не только им, но и окружающим, испытывают сложности в общении. Показатели КЖ «Психическое здоровье» ( $MH=51,3 \pm 3,7$ ) и «Жизнеспособность» ( $VT=35,1 \pm 1,7$ ) сопровождаются у УЛПА ощущением утомления и усталости уже в утренние часы. В ряде исследований повышенную утомляемость объясняют нарушениями сна: у 40 % пациентов с ХОБЛ выявлены признаки нарушения архитектуры сна, уменьшение его продолжительности, учащение просыпаний, появление дневной сонливости. В данном исследовании у УЛПА отмечались признаки депрессии, тревоги, снижение количества положительных эмоций в целом, что свидетельствовало о выраженности снижения настроения. Отрицательное влияние физического и эмоционального состояния УЛПА с ощущением обесценности, ограничивая социальную активность, вызывает общую озабоченность будущим ( $r=-0,30$ ,  $p<0,05$ ). Наименьшее влияние на повседневную деятельность УЛПА оказывает интенсивность боли («Боль» —  $BP=65,9 \pm 2,6$ ), что связано с особенностями ХОБЛ, не сопровождающейся выраженным болевым синдромом.

Результаты данного исследования также показали, что чем больше влияние болезни на повседневную жизнь пациентов (сон, общение, социальное функционирование), тем больше ощущение непонятной угрозы, неуверенности в себе, собственной бесполезности ( $r=0,34$ ,  $p<0,001$ ). Статистически значимые различия между различными стадиями ХОБЛ обнаружены по всем шкалам опросника «SF-36», кроме шкалы «Психическое здоровье». Можно сказать, что уровень положи-

тельных эмоций у пациентов с ХОБЛ изначально находится на достаточно низком уровне и с развитием заболевания снижается незначительно.

Заключение. Структура КЖ больных ХОБЛ определяется особенностями клинической картины болезни, в которой эмоциональная значимость дыхательного дискомфорта превосходит болевой синдром. Снижение физических возможностей больных накладывает отпечаток на все сферы социального функционирования, среди которых наиболее фрустрированной является сфера межличностного взаимодействия (общения). Основные параметры КЖ и особенности социального функционирования больных ХОБЛ взаимосвязаны с эмоционально-личностными характеристиками. Неудовлетворенность снижением работоспособности и полезной занятости характерна для начальных стадий болезни и не типична — на отдаленных. Наиболее значимой сферой отношений больных является семья; значимость этой сферы, увеличивается по мере нарастания тяжести болезни.

Основные параметры КЖ больных ХОБЛ, отражающие субъективную удовлетворенность различными аспектами своего существования в условиях болезни, взаимосвязаны с такими клиническими характеристиками, как стадия (тяжесть) болезни, длительность заболевания, влияние ХОБЛ на жизнедеятельность больных (по оценкам лечащих врачей), эффект лечения. Параметры КЖ взаимосвязаны также с клинико-психологическими характеристиками больных: неудовлетворенность своим физическим состоянием и социальным функционированием коррелируют с низким уровнем информированности о своей болезни. В структуре КЖ больных ХОБЛ в наибольшей степени представлен астенический компонент (неудовлетворенность жизнью в связи со снижением умственной и физической работоспособности). В наименьшей степени в структуре КЖ больных ХОБЛ представлен компонент, отражающий изменения социального функционирования в связи с болевым синдромом, не характерным для данного заболевания.

Сопоставление результатов исследования больных ХОБЛ с другими соматическими заболеваниями не выявило статистически значимых различий в параметрах КЖ, что позволяет предположить схожие изменения в структуре и уровне снижения КЖ, имеющие определенную специфику, обусловленную особенностями конкретного заболевания. Наблюдаемая тенденция к повышению КЖ УЛПА на фоне лечения препаратом Спирива показала достоверное изменение физической активности, ролевой адаптации, связанных с физической активностью и общим физическим здоровьем, что проявляется повышением толерантности к физической нагрузке. Не получено достоверных изменений показателей, характеризующих улучшение психического здоровья пациентов. Тем не менее на фоне приема препарата у них отмечалась положительная тенденция к повышению жизнеспособности и социальной активности. Полученные результаты по влиянию препарата Спирива на КЖ, согласуются с литературными данными.

Результаты изучения структуры КЖ УЛПА в отдаленном периоде показывают на необходимость психологической работы с больными ХОБЛ, направленной на повышение уровней независимости пациентов и их осведомленности о заболевании, его основных симптомах, особенностях протекания и лечения; снижение степени зависимости пациентов от медицинского персонала и учреждения, развития навыков общения, в т.ч. в новой ситуации болезни. Этому будет способствовать проведение семейной психотерапии, направленной на эмоциональную поддержку, поиск разрешения трудных жизненных ситуаций, связанных с болезнью; поддерживающей психотерапии, а также психосоциальной помощи, включающей трудовую реабилитацию. Важной мерой профилактики и предотвращения дальнейшего развития ХОБЛ является воздержание от курения. Помощником больному ХОБЛ для решения этой проблемы могут стать медицинские психологи и врачи-психотерапевты.

Таким образом, результаты исследования КЖ больных ХОБЛ расширяют представление об этом многоуровневом феномене. Специализированный опросник КЖ «SF-36», отличающийся широтой охвата психологических характеристик больных и одновременно — компактностью, может быть рекомендован для практического использования в лечебном процессе пациентов, страдающих ХОБЛ, при разработке индивидуализированных программ психологической коррекции и социальной реабилитации больных, остро нуждающихся, как показало исследование, в действенной психологической помощи. Несмотря на то, что ХОБЛ считается неизлечимой, при адекватном ведении больного, предусматривающим комплексный подход медико-психологического сопровождения, возможно обеспечение таким больным хорошего КЖ.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННОЙ  
АВАРИИ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ  
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Чугунова Л.Н., Решетникова Е.М., Решетняк М.В., Чистякова Е.И.,  
Матыцина Е.Н.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России,  
Санкт-Петербург

Распространенность различных форм психических заболеваний по данным Российского медико-дозиметрического регистра среди участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (далее — «ликвидаторы») в 5 раз выше, чем среди населения России в целом. Выборочные скрининговые обследования этой группы обнаруживают еще большее распространение психических отклонений: до 84–90 %, что вносит значительный вклад в их инвалидизацию и социальную дезадаптацию. Увеличивается риск суицидального поведения. Врачи-интернисты часто расценивают психические нарушения у «ликвидаторов» как социально или личностно обусловленные аномалии поведения или рентные установки и не оказывают своевременной помощи (Румянцева Г.М., Левина Т.М., 1999).

С целью оказания психологической (психотерапевтической) помощи апробировались формы и методы психологического сопровождения пациентов в условиях клиники, учитывающие новые комплексные подходы к лечению и реабилитации «ликвидаторов», страдающих соматической патологией.

Основные организационно-методические подходы психологического сопровождения в проведении восстановительных медицинских мероприятий для «ликвидаторов», предполагают три основных этапа: диагностический — клинико-психологическое обследование с целью оценки функционального состояния, психологических особенностей и напряжения механизмов психической адаптации; лечебно-восстановительный — формирование психокоррекционного подхода, основанного на наличии психоэмоциональных нарушений конкретного индивидуума; определении мишеней психокоррекционного воздействия и подборе методов и технологий; социальной адаптации (профессионально-восстановительный) с использованием специальных тренажеров, аппаратурных и компьютерных методик для восстановления утраченных навыков.

Обследованы 99 мужчин в возрасте от 40 до 78 лет, находившихся на стационарном обследовании и плановом лечении в клинике ФГУЗ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (ВЦЭРМ) в отделе общесоматическом и профпатологии, гастроэнтерологическом и гепатологии, сердечно-сосудистой патологии. Для подбора групп психокоррекции выборка рассматривалась с учетом преобладающей нозологии и возраста. Обследуемые были разделены на три группы по возрасту: I — 40–55 лет (n=36), II гр. — 56–60 лет (n=30); III — 61–78 лет (n=33) и по соответствующей нозологии.

С учетом многолетних наблюдений за «ликвидаторами», проводимых специалистами ВЦЭРМ, а также достижений отечественных и зарубежных исследователей в процедуру психологического сопровождения были включены психодиагностические методы, ранее нами не использованные, но ориентированные на решение задач групповой психокоррекции или психотерапии. Показанием для отбора в группы психологической коррекции явились выявленные психологические особенности «ликвидаторов» — высокий уровень личностной тревожности, наличие легкой депрессии, признаки нервно-психической неустойчивости и психической дезадаптации у 25 % обследованных, а также добровольное согласие на участие в работе группы.

Проведенное исследование показало необходимость психологического сопровождения участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС как неотъемлемого компонента общереабилитационных мероприятий восстановительной медицины. Групповая психокоррекционная работа, позволяющая снизить затраты времени специалистов и стоимость лечения, способствует эффективности лечебного и реабилитационного процессов.

**МАССОВАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С  
МЕХАНИЧЕСКОЙ (ВЗРЫВНОЙ) ТРАВМОЙ ИЗ ЗОНЫ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ  
МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ  
МОДУЛЕЙ  
(ВЗРЫВ ГАЗА НА ШАХТЕ «РАСПАДСКАЯ». РОССИЯ.  
2010 ГОД)**

Якиревич И.А., Попов А.С., Ершов А.Л.  
«Центроспас» МЧС России,  
Москва

Введение. Эвакуация пострадавших происходила на самолете ИЛ-76 по маршруту: Кемерово — Москва. Время полета 4 часа. Пострадавших 6 человек (5-мужчин и 1 женщина). Возраст: 35 ± 7 лет. Пострадавшие были в тяжелом (3 человека) и крайне тяжелом (3 человека) состоянии. Тяжесть состояния раненых была обусловлена взрывной комбинированной травмой: ЗЧМТ и СГМ с массивным поражением опорно-двигательного аппарата, сочетанием глубоких (2–3А степени) ожогов площадью до 40% поверхности тела с термоингаляционным повреждением верхних дыхательных путей и отравлением продуктами горения, ожоговым шоком 2 степени, баротравмой. У 2 пострадавшим проводилась ИВЛ. Общее состояние пациентов оценивалось по шкале Глазго, APACHE 11 and SOFA.

На борт ИЛ-76 доставка пострадавших осуществлялась реанимобилями и вертолетом МИ-8 с применением ММВ.

В полете пациентам проводились: постоянный мониторинг (ЭКГ, ЧСС, ЧДД, Sat O2), оксигенотерапия, проведение ИВЛ, анальгезия и седация, интенсивная и противошоковая терапия. Все пострадавшие находились в вакуумных матрасах. У 1-ого пострадавшего во время полета применен внутрикостный доступ для проведения инфузионной терапии.

Результаты. Эвакуация пострадавших прошла без осложнений. Все пострадавшие с аэродрома приема были доставлены медицинским автотранспортом и вертолетами в ожоговый центр и травматологическое отделение НИИ СП им. Н.Склифосовского г. Москва.

Во время проведения медицинско-спасательной операции в практике были применены различные виды «танDEMов» воздушных судов МЧС России на основе ММС и ММВ: ИЛ-76 и МИ-8 МТ (аэродром Кемерово); ИЛ-76 и БО-105 (аэродром Домодедово), с полным сохранением преемственности и этапности медицинской эвакуации

Заключение.

- Применение ММС и ММВ при массовой медицинской эвакуации полностью себя оправдало. Во время полета обеспечивается щадящая транспортировка, полное мониторинговое наблюдение и соблюдение преемственности лечебного процесса. Использование ММС и ММВ позволяет в полном объеме проводить: анестезиологическо-реанимационное пособие, интенсивную терапию, мониторинг и уход крайне тяжелых пострадавшим.

- Единая конструктивная концепция ММС и ММВ при медицинской эвакуации позволяет существенно сократить время «промежуточной» эвакуации из вертолета в самолет и обратно, при массовой эвакуации пострадавших.

**ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РЕАГИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ  
ГЕРОИНОВОЙ НАРКОМАНИЕЙ**

Яковлева Н.В., Куштан Т.Ю.  
Специальное предприятие «Новое поколение»,  
Клиническая городская больница №46 св. Евгении,  
Санкт-Петербург

Героиновая наркомания имеет отличительные социальные и медицинские аспекты. У людей, прекративших прием наркотиков (стадия ремиссии), многие месяцы и годы сохраняется синдром патологического влечения к наркотику (Иванец, Винникова, 2001), что должно отражаться в особенностях вегетативных реакций при восприятии и переживании эмоций.

У 21 больного героиновой наркоманией (БГН) в стадии ремиссии (постабстинентное состояние) регистрировали вегетативные реакции (лицевая миограмма, R-R интервалы ЭКГ, частота и глубина дыхания, электрокожная активность и электросаливограмма) во время предъявления специально откалиброванных видеоклипов, вызывающих в лабораторных условиях дискретные эмоции (радость, счастье, гнев, отвращение, грусть) и состояние психоэмоционального стресса. В качестве контроля исследовали 27 здоровых испытуемых. После предъявления каждого видеоклипа производилось субъективное шкалирование интенсивности эмоциональных переживаний.

В состоянии покоя у БГН с увеличением стажа приема наркотика растут частота реакций кожной проводимости, амплитуда 22 электромиографических реакций, а также показатели вариационной пульсометрии R-R интервалов (LF/HF, ИН и ПАПР), что связано с повышенным напряжением регуляторных систем на фоне симпатической активации.

Переживание положительных и отрицательных эмоций достоверно отличается у БГН и здоровых. Эти эмоциональные состояния у БГН сопровождаются симпатической активацией, что проявляется в увеличении частоты и амплитуды электрокожных реакций. Активация парасимпатического отдела отражается в этой группе увеличением амплитуды электросаливограммы. Мимическая активация у БГН также выше, чем у здоровых. При эмоции радости мощность высокочастотной области спектра сердечного ритма падает, а при эмоции отвращения — растет. При переживании всех эмоций показан рост частоты дыхания с увеличением стажа наркотизации. Особенностью БГН является заниженная субъективная оценка отрицательных эмоций.

Таким образом, у БГН переживание эмоций происходит на фоне достоверного изменения висцеральной компоненты с преобладанием процессов активации.

### КОНЦЕПЦИЯ «ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ»

#### У Цицихуа,

72 центральная поликлиника МЧС России,  
Москва

В последние годы, одним из самых популярных в России слов китайского происхождения стало «фэншуй», что означает “ветер и вода”, то есть потоки, течения, и не только воздуха и воды, но и потоки разного рода энергии.

В более глубоком смысле «фэншуй» представляет собой целостное ясное четкое понимание жизни, её законов.

Согласно теориям китайской медицины, человек – часть природы. То, что есть в природе, есть и в теле человека: вода, кислород, озон, уголь, железо, медь и т. д. Людям, как и деревьям, траве, свойственно осуществлять взаимообмен с природой. Поэтому человек всегда обращает внимание на среду своего обитания. Ему важно, загрязнена эта среда или нет, тихо вокруг или шумно, удобно в ней или нет.

В Китае с древних времён существует форма Интеллектуальной и физической деятельности Фэн-шуй. Фэн-шуй – это искусство жить в гармонии с природой. Сейчас Фэн-шуй изучает влияние окружающей среды на жизнь людей, опираясь на научные данные. Не каждый знает принципы Фэншуй, но каждый может и должен задуматься о том, в каком окружении ему приходится жить.

Наиболее приемлемые условия для проживания предполагают соблюдение следующих требований – удобный транспорт, благоустроенное место проживания (двор, газон), отсутствие шума, наличие воды, хорошая вентиляция, близость к саду или лесу, окраска дома, сочетающаяся с окружающей средой и т. д.

Всё это – общие требования к выбору местожительства. Конечно, у каждого человека есть ещё свои индивидуальные требования к выбору дома или дачи.

Хорошее место для одного человека может совсем не подходить для другого, так как атмосфера одного дома может не соответствовать требованиям другого человека и быть чуждой ему.

Рассмотрим еще один постулат китайской философии: разделение всего в мире на пять групп по степени их близости к первоэлементам: металлу, дереву, воде, земле и огню. Подобным образом и

люди могут быть разделены на такие же группы. Например, если понаблюдать за поведением людей, то мы можем увидеть, что люди огня выполняют работу очень поспешно, говорят быстро, их очень легко разозлить. Они всегда действуют, не обдумывая своё поведение. Люди этого типа всегда прямо говорят другим всё, что думают.

В противоположность им, люди воды настолько спокойны, что им всегда трудно принять какое-либо решение. Они не любят много говорить, и их достаточно трудно выделить из толпы. Люди воды делают что-либо после того, как многократно всё проанализируют и продумают дальнейшие действия.

Разные группы людей всегда придерживаются различных вариантов поведения в работе, любви и жизни. Медицинская практика доказывает, что и болезни у них бывают разные.

Образ жизни выступает философской, физиологической и концептуальной основой сохранения здоровья.



Жолобов В.Е. ....	13	Клюквин И.Ю. ....	28, 32, 201	Лемешкин С.С. ....	201
<b>3</b>					
Загородникова К.А. ....	29	Коваленко А.П. ....	40, 146, 238	Лесова Е.М. ....	103
Зайцев А.Л. ....	101, 119, 130, 153, 170, 241	Ковалинская И.С. ....	145	Лившиц С.А. ....	241
Зайцева Ю. ....	30	Ковальчук В.В. ....	44, 95, 96	Лизунова С.И. ....	143
Зайцев М.Г. ....	58, 59	Ковальчук И.В. ....	95	Линник А.А. ....	125
Зайцев Э.В. ....	164, 165	Кованько В. Н. ....	97	Линник С.А. ....	125, 126
Заклякова Л.В. ....	145	Кованько В.Н. ....	156	Линчак Р.М. ....	126, 127
Замогильная Я.А. ....	27, 115	Кожарская Г.В. ....	26	Листопадов Ю.И. ....	229
Захаренко А.А. ....	243	Козлов О.А. ....	59	Лисяный Н.И. ....	194
Захаров В.В. ....	97, 156	Козуб М.Н. ....	97	Литвиненко А.Б. ....	28, 201
Зацелин В.В. ....	51	Козуб Н.И. ....	97	Литвиненко С.Г. ....	127
Здесенко И.В. ....	73	Колесникова Е.И. ....	195	Лиферов Р.А. ....	209
Зеленов М.В. ....	126, 127	Колокольцев К.Е. ....	99	Лихачева Т.А. ....	194
Земляничников Д.А. ....	75	Колчев С.А. ....	38	Лихачев С.А. ....	131
Зенин А.А. ....	119, 145	Комкина Н.Г. ....	100	Лобзин В.Ю. ....	40
Зенина Н.В. ....	101, 130, 241	Комлев А.Д. ....	257	Луковская Н.Г. ....	127
Зимица О.Г. ....	115	Кондратьев И.П. ....	122	Лунев Д.А. ....	145
Золотарева А.В. ....	24	Кондрацов С.А. ....	243	Луфт В.М. ....	207, 243
Зубарев А.Ф. ....	209	Коноз В.П. ....	173	Лысенко К.И. ....	128, 248
Зубкова С.В. ....	204	Копалин А.А. ....	114	Ляпина Е.Н. ....	129
Зуев А.А. ....	152	Кореняк Г.В. ....	218	<b>М</b>	
<b>И</b>					
Ибрагимова Н.В. ....	198	Корепапов А.В. ....	101	Мазурова Я.Я. ....	130
Ивакин С.Н. ....	186	Коржук М.С. ....	49, 172, 197	Макаренко С.В. ....	238
Иваницкий С.А. ....	243	Корзенов Д.А. ....	25, 65	Маланин Д.А. ....	201, 219
Иванова А.Е. ....	160	Корик В.Е. ....	93, 102	Мальгин В.Н. ....	25, 65
Иванова М.В. ....	146	Коровенков Р.И. ....	66, 67, 102, 103	Мальшко В.Н. ....	147
Иванова Т.Н. ....	76	Королева С.В. ....	104	Мальцев А.Ю. ....	241
Иванова А.Г. ....	152	Королев Ю.Н. ....	103	Манихас Г.М. ....	122
Иванов В.В. ....	76	Коротков А.Д. ....	160	Мануковский В.А. ....	39, 87
Иванов С.В. ....	101	Коршунов Д.Г. ....	106	Маркова О.В. ....	194
Ивашкина Е.В. ....	153, 170	Костеников А.Н. ....	107, 136, 190	Мармыш Г.Г. ....	46
Ивашутин Д.А. ....	92, 93	Костылев В.А. ....	139	Марочкина А.А. ....	145
Ижевский П.В. ....	142	Костюкова Н.Ю. ....	218	Марутенков Г.Л. ....	96
Инжеваткин Д.И. ....	77, 192	Котенко П.К. ....	107, 224	Марченкова Л.О. ....	130, 145
Искра Д.А. ....	78	Котив Б.Н. ....	60, 62, 108, 110, 112, 113	Марьенко И.П. ....	131
Исмаилов А.А. ....	79	Котляревский Ю.А. ....	173, 174	Масленникова В.Г. ....	187
Исрапилова З.М. ....	145	Котькин В. ....	114	Матыцина Е. ....	18
<b>К</b>					
Кабанов М.Ю. ....	79	Кочарян Е.З. ....	152	Матыцина Е.Н. ....	121, 259
Каврайская А.Ю. ....	68	Кочаткова А.А. ....	110	Машин В.В. ....	23, 41
Калакуцкий И.Н. ....	80	Кочергаев О.В. ....	114	Медведева Е.В. ....	132
Калакуцкий Н.В. ....	80	Кочергина Н.В. ....	27, 115	Медведев С.В. ....	160
Калинина Н.М. ....	30, 32, 191, 198	Кравцов В.Ю. ....	130, 150, 171, 198	Мелихова Е.В. ....	95
Калмыкова Н.В. ....	81	Крапивка Н.А. ....	43	Мельник Д.М. ....	112, 113
Камадей О.О. ....	82	Красиков А.В. ....	52	Мерзликин А.В. ....	75
Канева Е.Л. ....	142	Кривенко С.Н. ....	116, 117	Микроков А.В. ....	142, 143
Канунников В.А. ....	52, 231	Кривенцов А.В. ....	119	Михайлова Л.Ю. ....	171, 183
Капланов К.Д. ....	145	Кропотов Ю.Д. ....	160	Михайлова Е.А. ....	69
Капшитарь А.В. ....	82, 83	Крыжановский С.М. ....	235	Могилевец Э.В. ....	46
Карабаев И.Ш. ....	39, 85, 87	Крылов К.М. ....	149	Могучая О.В. ....	15, 17, 133
Карлин Д.Л. ....	222, 223	Кубарева И.А. ....	119, 145	Можаровская М.А. ....	235
Карманова И.В. ....	88	Кузин А.А. ....	257	Моисеев С.И. ....	81, 135
Карпенко С.И. ....	147	Кузнецов М.С. ....	50	Морозов А.Н. ....	107, 136, 190
Катаева Г.В. ....	160	Кузнецов С.Л. ....	72	Москалев В.П. ....	156
Кашанский Ю.Б. ....	174, 211	Кузьмин В.И. ....	120, 137	Муллин Р.Ю. ....	171
Кашкин Д.П. ....	60	Кузьмин Д.И. ....	159	Мурина С.В. ....	160
Кербинов О.Б. ....	88	Кузьяев А.И. ....	257	Мусихин В.Н. ....	25, 65
Кирьянов В.М. ....	244	Кулаков Д.В. ....	18, 121	Мыльникова И.Е. ....	132
Кирюхина С.В. ....	159	Кунгурцев С.В. ....	152	<b>Н</b>	
Кирюхин М.Е. ....	159	Курочкин Д.М. ....	186	Назаренко Г.И. ....	137
Кислова А.С. ....	89	Кутукова С.И. ....	122	Назаренко Н.В. ....	99, 100
Кисляков В.А. ....	91	Кучеев И.О. ....	122	Назаренко Т.В. ....	100
Климова М.Ю. ....	97	Куштан Т.Ю. ....	244, 246, 247, 254, 259	Накстхоева Э.Б. ....	145
Климовицкий В.Г. ....	92, 93	<b>Л</b>			
Клиточенко Т.Ю. ....	145	Ладейщиков В.М. ....	127	Наркевич Б.Я. ....	139
Клюйко Д.А. ....	93, 102	Лапицкий А.В. ....	207, 243	Нарышкин А.Г. ....	140
		Левитан Б.Н. ....	145	Натарова А.А. ....	71
		Легеза В.И. ....	51	Неред А.С. ....	27
		Лелюк В.Г. ....	36, 88, 234	Неронова Е.Г. ....	225
		Лелюк С.Э. ....	36, 88, 234	Неронов А.Ф. ....	166
		Лемешкин Р.Н. ....	123, 124	Низковолос В.Б. ....	55, 141, 142, 213

Никитин Ю.М.	23
Никифорова И.Д.	68
Никушин В.В.	142, 143
Николайчук Н.К.	119, 130, 145, 241
Никонов В.О.	150
Новик Г.А.	30
Новиков А.И.	162
Новиков М.В.	126, 166, 167
Новиков Н.П.	19
Новоселов К.А.	125, 126

## О

Овсянникова Е.Г.	145
Овчинников О.Д.	187
Одинак М.М.	146
Оксимец В.М.	92, 93
Олейник А.Д.	147
Орлов В.Е.	97, 156
Орлов И.Н.	162
Орлов Ю.А.	149
Осканова М.А.	187
Останин А.А.	37

## П

Павлов В.Н.	152
Пакуло Г.Ф.	143
Панков И.О.	179, 180, 181, 182
Панов А.В.	149
Панов В.А.	126
Панов В.О.	27
Паньков В.П.	204
Парфёнов А.И.	150
Парфенов В.Е.	39
Парфенов С.А.	249
Паршин В.А.	156
Паценко М.Б.	209
Пашков В.А.	218
Пекшев А.В.	238
Перегудов С.И.	151
Песня-Прасолов С.Б.	152
Петришин В.Л.	217
Петрова А.А.	97, 156
Петров Д.Ю.	201
Петров С.В.	75
Петропавловская О.Ю.	80
Пивнок В.С.	122
Пирлеков Д.Р.	79
Пислегина В.А.	153, 170
Пищугина А.В.	154
Плавский П.Н.	149
Плешаков И.В.	114
Плешков А.С.	155, 205
Плинк М.Ю.	64
Плоткин Г.Л.	156
Плоткин Я.Г.	97, 156
Подгорнова Е.С.	158
Подгорнов В.В.	239
Подсеваткина С.В.	159
Подсеваткин В.Г.	159
Полонский Ю.З.	213
Полухина О.В.	257
Польинский А.А.	46
Поляков Ю.И.	160
Пономаренко В.М.	161
Попова И.Ю.	194
Попова Н.Н.	34, 35, 165
Попов А.С.	249, 250, 259
Попов В.И.	110, 113
Попов Е.А.	145
Попов С.В.	162, 163, 164, 165
Почашев Э.А.	241

Прибылова Н.Н.	166, 167
Прибылов А.С.	166
Прибылов В.В.	167
Приходько В.И.	80, 169
Прокопьев М.А.	153, 170
Пронина Г.А.	171
Пронина М.В.	160
Прохватиллов Г.И.	52
Прохорова О.В.	68, 171, 183
Прошкин С. Д.	160
Прудникова О.Г.	69
Пугачев А.Н.	172
Пурас Ю.В.	198
Пушкарева Т.В.	223
Пшеничный А.А.	173, 174
Пятикол В.А.	173, 174

## Р

Радаев С.М.	160
Радыш В.Г.	174
Резванцев М.В.	75, 175
Ремнёв А.Г.	100
Реутов А.В.	212
Решетникова Е.М.	250, 253, 259
Решетняк М.В.	259
Рогалев К.К.	216
Роднова И.Г.	76
Розуменко В.Д.	176
Ролдугин Г.Н.	71
Романов Ю.А.	160
Ромашкин-Тиманов М.В.	151
Ромашов П.П.	126
Ромашенко О.В.	176
Российская С.А.	231
Ротобельская Л.Е.	115
Рубекина Л.Н.	19, 21
Рудаков Д.А.	243
Рыбников В.Ю.	177, 250, 252, 253
Рыкова Е.Г.	176
Рябчикова Е.Н.	179, 180, 181, 182
Рябчиков И.В.	179, 180, 181, 182

## С

Сабаев С.С.	186
Саблин О.А.	68, 171, 183
Саввиди Е.И.	20, 21
Савелло В.Е.	107, 132, 136, 184, 190, 236
Савельева Т.В.	72
Сайгина Е.А.	127
Сакаева Д.Р.	210
Салдун Г.П.	126
Самарцев И.Н.	73
Самохвалов И.М.	33, 57, 257
Сапон Н.А.	242
Сарана А.М.	238
Сашко А.А.	185
Свистунов С.А.	257
Своеволин С.А.	88
Севрюков В.В.	76
Севрюков Ф.А.	163
Сергиенко Ю.Г.	173, 174
Сердобинцев М.С.	76
Сивашенко П.П.	175
Сидеркевич С.В.	231
Сидорев В.М.	166, 167
Силина Ю.В.	246, 249
Симоненко В.Б.	209
Синенченко Г.И.	21, 42, 186, 207
Сипитый В.И.	173
Ситко Л.А.	185
Ситникова В.М.	49, 172

Ситников М.Г.	49
Ситниченко Н.В.	152
Скворцова В.И.	88
Скопин М.И.	25, 65
Скрипников А.А.	69
Скрябин О.Н.	162
Сластинин В.В.	32, 201
Слащев С.Н.	97, 156
Слепушкин В.Д.	186, 187, 212
Слободяник А.В.	60, 62, 110
Слозина Н.М.	225
Смиренин С.В.	21, 151
Смирнов В.Н.	160
Смирнов С.С.	254
Смородский А.В.	60, 108
Снедков Е.В.	160
Соколович Г.Е.	188
Соколов К.В.	187
Солодянкина М.Е.	189
Солодянкин Е.Е.	189
Сорочинский С.П.	107, 136, 190
Соснин А.Н.	191
Сотников А.Д.	64
Спирин А.Л.	55, 160
Спичкина О.Г.	81
Старосельская Н.А.	171, 192
Степаненко И.В.	192, 193, 194
Степаненко М.А.	95
Степанянц А.Б.	195
Степченко А.А.	167
Столповская О.К.	196
Стоянова Е.Г.	95
Суборова Т.Н.	257
Суздальцев А.М.	197
Суров Д.А.	243
Суровцева Т.В.	198
Сухов В.Ю.	79, 119
Сухопарова Е.П.	228

## Т

Талантов С.В.	119
Талыпов А.Э.	198
Тания С.Ш.	21, 207
Тарасова Ю.Н.	199
Тарита В.А.	225
Тельнов В.И.	199
Тетерин О.Г.	201, 219
Тимошевский А.А.	51
Титов Р.С.	201
Тихова К.Е.	202, 236
Тихомирова Г.И.	203, 204
Тихомиров А.Ю.	19
Ткаченко Т.Я.	26
Толстых П.И.	205
Точиллов В.А.	160
Третяк И.Б.	242
Трофимова И.В.	68
Тулулов А.Н.	21, 207
Турбин К.О.	97
Турусбекова С.Т.	208

## У

Умханов Х.А.	208
Усачев В.И.	50
Уточкин А.А.	186
У Цзихуа	260
Ушал И.Э.	226

## Ф

Фалсафи А.	240
Федоренко А.С.	29, 43

Федорцева Р.Ф. ....	31	Чеботарёв С.Я. ....	80	Шмырев В.И. ....	235
Филиппова Е.Б. ....	103	Чередниченко Л.П. ....	218	Шнайдер Н.А. ....	230
Филиппова Ю.Н. ....	225	Чередниченко М.Л. ....	218	Шохин Д.В. ....	125
Филиппов О.П. ....	201	Черкашов А.М. ....	137	Шпаченко Н.Н. ....	117
Фисун А.А. ....	209	Черновол Е.М. ....	219	Шуварин Д.В. ....	155
Фролова М.Ю. ....	210	Черновол Н.В. ....	219	Шугар О.П. ....	236
Фрунза Д.Н. ....	78	Чернышева Д.Ю. ....	162	Шумакова Т.А. ....	202, 236
Фуфаев Е.Е. ....	112, 113	Чернышев А.К. ....	185		
		Чернявский М.А. ....	219		
		Чечеткин А.В. ....	34, 35, 57		
<b>Х</b>		Чижова Д.С. ....	213, 220	<b>Щ</b>	
Хабибуллина А.Р. ....	210	Чиненова Л.В. ....	32, 161	Щедренко В.В. ....	15, 17, 133
Хайбуллина С. З. ....	11	Чистякова Е.И. ....	259	Щеколова Н.Б. ....	236
Хайретдинова Т.Б. ....	210	Чистякова Е.Н. ....	257	Щербак С.Г. ....	238
Халилов Р.Г. ....	211	Чистяков М.А. ....	154	Щур Ю.В. ....	209
Халимов Э.В. ....	204	Чочиев Г.М. ....	221		
Харламышев Е.М. ....	226	Чугунова Л.Н. ....	257, 259	<b>Ю</b>	
Хестанов А.К. ....	212	Чуприна А.П. ....	112, 113	Юдина О.В. ....	132
Хильмончик И.В. ....	46			Юдинцева Н.М. ....	149
Хирманов В.Н. ....	150, 230	<b>Ш</b>		Юлдашева Н.М. ....	233
Хлебцова Е.Б. ....	51	Шабанов В.Э. ....	249	Юрасов С.Н. ....	142, 143
Хлусов И.И. ....	213, 220	Шайхутдинова А.И. ....	221	Юркевич В.В. ....	238, 239
Хлынин С.М. ....	158	Шакуров А.Л. ....	25, 65	Юсупов Р.Ф. ....	181
Хлынов А.М. ....	126	Шалек Р.А. ....	222, 223		
Холин С.А. ....	170	Шантырь И.И. ....	224, 225, 226	<b>Я</b>	
Холявин А.И. ....	55, 141, 142, 213	Шаповалова Е.А. ....	230	Якиревич И.А. ....	250, 259
Хорошун А.П. ....	176	Шаповалов С.Г. ....	227, 228, 229	Яковлева Д.М. ....	79
Хохлов А.В. ....	214	Шарамко Т.Г. ....	137	Яковлева Л.В. ....	218
Хрусталева И.Э. ....	228	Шарафутдинов В.Э. ....	230	Яковлева М.В. ....	225, 226
Хрыпов С.В. ....	215	Шашковская Л.Н. ....	137	Яковлева Н.В. ....	247, 259
Хубулава Г.Г. ....	119, 216	Шебзухов О.А. ....	186	Яковлева Е.К. ....	202
		Шелковский В.Н. ....	52, 231	Якушова Т.А. ....	241
<b>Ц</b>		Шемель Н.А. ....	143	Ялыныч Н.Н. ....	222, 223
Цветкова М.В. ....	150	Шилонослова И.В. ....	232	Яременко А.И. ....	122, 239, 240
		Шить Р.И. ....	169	Яржемская И.А. ....	171
<b>Ч</b>		Шишкин М.М. ....	233	Ярошева Л.М. ....	241
Чайковский Ю.Н. ....	72	Шлык Е.В. ....	234	Ясоченя Д.А. ....	112, 113
Чеботарев С.Я. ....	217				



## СОДЕРЖАНИЕ

КОНЦЕПЦИЯ, ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАБОТЫ МНОГО-ПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ Алексанин С.С. ....3	ПУНЦИОННАЯ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКА — СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ТРАВМЕ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА Аникеев Н.В., Щедренко В.В., Могучая О.В. ....17
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ПО ДОБЫЧЕ ГАЗА Абдрашитова А.Т. ....4	ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ Ашанина Е.Н., Матыцина Е., Кулаков Д.В. ....18
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА Авалиани В.М. ....6	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСА ВЫБОРА СПЛАВА МЕТАЛЛА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИМПЛАНТАТОВ Бабовников А.В., Тихомиров А.Ю., Рубекина Л.Н., Новиков Н.П., Семенов А.А., Анисимов А.А. ....19
МЕТОД ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТРОМБОЦИТОВ Авдушкина Л.А., Бычкова Н.В., Вавилова Т.В. ....8	КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА Бабовников А.В., Саввиди Е.И. ....20
СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И ПОДХОДЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ Айдаров В.И. ....9	АЛГОРИТМ ЛЕЧЕНИЯ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА Бабовников А.В., Саввиди Е.И., Рубекина Л.Н. ....21
ТРЕВОЖНОСТЬ КАК ИНДИКАТОР ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ Айдаров В.И. ....10	ВИДЕОТОРАКОСКОПИЯ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ГРУДИ Багненко С.Ф., Тулупов А.Н., Синенченко Г.И., Балабанова О.В., Тания С.Ш., Смиренин С.В. ....21
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАК НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПОДГОТОВКИ КОМПЕТЕНТНОГО СПЕЦИАЛИСТА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ КЛАСТЕРЕ Айдаров В.И., Хайбуллина С. З. ....11	МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АУТОИММУННОГО ПАНКРЕАТИТА У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС Бацков С.С., Андреев А.А. ....22
ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛИКЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОБЛИТЕРИРУЮЩИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ Ал-Банна Р.С.Х., Барсуков А.Е., Андреев В.В. ....13	КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ АУТО-ИММУННОГО ПАНКРЕАТИТА У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС Бацков С.С., Андреев А.А., Давыдова Н.И. ....22
КОНЦЕПЦИЯ СЛУЖБЫ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИДОМ И ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В МЕГАПОЛИСЕ Алексанин С.С., Жолобов В.Е. ....13	АЛГОРИТМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ Белова Л.А., Никитин Ю.М., Машин В.В., Белов В.Г., Биктимирова К.Т. ....23
ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С РАДИКУЛОПАТИЯМИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА Андреева Г.О. ....15	МИНИИНВАЗИВНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРААБДОМИНАЛЬНЫХ АБСЦЕССОВ У ДЕТЕЙ Беляева О.А., Золотарева А.В. ....24
ОРГАНИЗАЦИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОНСУЛЬТАЦИЙ ПРИ НЕЙРОТРАВМЕ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ Аникеев Н.В., Щедренко В.В., Могучая О.В. ....15	ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА Берснев В.П., Драгун В.М., Шакуров А.Л., Мусихин В.Н., Валерко В.Г., Малыгин В.Н., Скопин М.И., Корзенев Д.А. ....25

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НПЦ «БОНУМ» Блохина С.И., Ткаченко Т.Я., Кожарская Г.В.....26	СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ РЕАКТИВНОСТИ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОГО БАСЕЙНА (ПРОБА С ФОТОСТИМУЛЯЦИЕЙ) Вишнякова А.Ю., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г.....36
НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОЦЕНКЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ХИМИОТЕРАПИИ САРКОМ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ Блудов А.Б., Замогильная Я.А., Кочергина Н.В., Панов В.О., Неред А.С.27	ОРГАНИЗАЦИОННО-КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОНСУЛЬТАТИВНЫХ УСЛУГ МНОГОПРОФИЛЬНЫМ РЕГИОНАЛЬНЫМ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ УЧРЕЖДЕНИЕМ НА ОСНОВЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ СЕТИ Владимирский А.В., Останин А.А. ....37
ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НЕЙРОПАТИЙ ЛУЧЕВОГО НЕРВА ПРИ ЗАКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ Боголюбовский Ю.А., Клюквин И.Ю., Литвиненко А.Б.....28	НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ Войтенко Р.М., Колчев С.А.....38
РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОГО ФАРМАКОЛОГА В РАБОТЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ XXI ВЕКА Бурбелло А.Т., Федоренко А.С., Загородникова К.А., Богданова В.Г., Добрынина Н.В. ....29	ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИКРОДИСКЭКТОМИИ Волков И.В., Парфенов В.Е., Карабаев И.Ш., Мануковский В.А.....39
АНАЛИЗ АЛЛЕРГЕН-ИНДУЦИРОВАННОЙ IN VITRO АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ И СПЕЦИФИЧЕСКИХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ Е У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ Бычкова Н.В., Зайцева Ю., Алхутова Н.А., Давыдова Н.И., Новик Г.А., Калинина Н.М. ....30	СТРАТЕГИЯ ДИАГНОСТИКИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ВЫСШИХ КОРКОВЫХ ФУНКЦИЙ Воробьев С.В., Коваленко А.П., Емелин А.Ю., Лобзин В.Ю. ....40
РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ОТДАЛЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ В МАЛЫХ ДОЗАХ Бычковская И.Б., Федорцева Р.Ф., Ермоленко Т.В., Алексанин С.С.....31	ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ ГЕМОДИНАМИКУ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ Гаврилюк О.В., Белова Л.А., Машин В.В.....41
ПЛАСТИКА КОСТИ И ХРЯЩА — ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА В КЛИНИКЕ Ваза А.Ю., Клюквин И.Ю., Сластинин В.В. ....32	ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ БОЛЕЗНИ КРОНА Гайдук С.С., Синенченко Г.И., Бунин В.А. ....42
ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНЫХ КАППА- И ЛЯМБДА- ЦЕПЕЙ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Васякина Л.И., Чиненова Л.В., Давыдова Н.И., Калинина Н.М. ....32	МУЛЬТИМАРКЕРНЫЙ ПОДХОД К ЛАБОРАТОРНОЙ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ В КАРДИОЛОГИИ Гайковская Л.Б., Бурбелло А.Т., Богданова В.Г., Федоренко А.С., Крапивка Н.А., Вавилова Т.В. ....43
ТРОМБОЦИТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДВС-СИНДРОМА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ Вильянинов В.В., Данильченко В.В., Самохвалов И.М.....33	МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА — ЧТО ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЕЕ: НЕЙРОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЛИ ВАЗОАКТИВНЫЕ ПРЕПАРАТЫ? Галкин А.С., Ковальчук В.В. ....44
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: ОТБОР БОЛЬНЫХ ГРУППЫ РИСКА КРОВОТЕЧЕНИЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ Вильянинов В.Н., Четчин А.В., Данильченко В.В., Попова Н.Н.....34	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТДЕЛЕНИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА МЧС Ганапиев А.А.....45
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИК ПРИЧИН ГЕМОРАГИЧЕСКИХ ГЕМОСТАЗИОПАТИЙ Вильянинов В.Н., Четчин А.В., Данильченко В.В., Попова Н.Н.....34	МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ФЛЕБЭКТОМИИ Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Польшинский А.А., Могилевец Э.В.....46
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ: СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ НАРУШЕНИЙ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ Вильянинов В.Н., Данильченко В.В., Четчин А.В., Попова Н.Н.....35	ХИРУРГИЧЕСКАЯ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ДОЛИХОМЕГАКОЛОНОМ И КАЧЕСТВО ИХ ЖИЗНИ Гарелик П.В., Дубровщик О.И., Мармыш Г.Г., Хильмончик И.В. ....46

КОСТНО-БОЛЕВОЙ СИНДРОМ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА И ЕГО ЛЕЧЕНИЕ Герасимов А.А. ....	47	ПРИМЕНЕНИЕ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ СИНДРОМА ДИССЕМИНИРОВАННОГО ВНУТРИСОСУДИСТОГО СВЕРТЫВАНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМАХ Данильченко В.В., Чететкин А.В., Самохвалов И.М. ....	57
ВОЗМОЖНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕРВОВ ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПРИ ИХ ПОВРЕЖДЕНИИ Герасимов А.А., Дубовик Е.А. ....	48	ЭКСТРЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ШОКОГЕННЫХ ТРАВМАХ Дворянкин Д.В. ....	57
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ПРИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНЫХ ОПУХОЛЯХ КОСТЕЙ Гращенко Н.И. ....	48	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У БОЛЬНЫХ СО СТЕНОЗИРУЮЩИМИ ЯЗВАМИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, СОЧЕТАЮЩИМИСЯ С ЯЗВЕННЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ Демко А.Е., Зайцев М.Г. ....	58
ЭМБОЛИЗАЦИЯ БРОНХИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОХАРКАНЬЕМ И КРОВОТЕЧЕНИЕМ Гершевич В.М., Коржук М.С., Ситникова В.М., Ситников М.Г. ....	49	ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОЛИМФАТИЧЕСКОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ Демко А.Е., Зайцев М.Г., Козлов О.А. ....	59
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К УКАЧИВАНИЮ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ Говорун М.И., Голованов А.Е., Усачев В.И., Кузнецов М.С. ....	50	ПОРТОКАВАЛЬНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ И ИНДЕКС ДИСФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Кашкин Д.П., Смородский А.В., Слободяник А.В. ....	60
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К КУМУЛЯЦИИ УСКОРЕНИЙ КОРИОЛИСА В ЦЕЛЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА Голованов А.Е., Говорун М.И., Усачев В.И., Кузнецов М.С. ....	50	КЛИРЕНС-ТЕСТ С ИНДОЦИАНОВЫМ ЗЕЛЕНЫМ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ПЕЧЕНИ Дзидзава И.И., Котив Б.Н., Слободяник А.В. ....	62
ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОРЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА Гончарова Л.А., Хлебцова Е.Б. ....	51	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Дмитриенко О.Д., Сотников А.Д. *, Плинка М.Ю. ....	64
СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАННЕГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ ОТ РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ Гребенюк А.Н., Легеза В.И., Тимошевский А.А., Зацепин В.В. ....	51	ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ КОМПРЕССИОННЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА Драгун В.М., Шакуров А.Л., Мусихин В.Н., Валерко В.Г., Малыгин В.Н., Скопин М.И., Корзенев Д.А. ....	65
УНИВЕРСАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ ШИНА ДЛЯ ТРАНСПОРТНОЙ И ЛЕЧЕБНОЙ ИММОБИЛИЗАЦИИ ПРИ ТРАВМАХ И ПОВРЕЖДЕНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ Гребнев Г.А.1, Канунников В.А.1, Красиков А.В.1, Прохвятилов Г.И.1, Шелковский В.Н.2. ....	52	ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ Драгун В.М., Берснев В.П., Шакуров А.Л., Мусихин В.Н., Валерко В.Г., Малыгин В.Н., Скопин М.И., Корзенев Д.А. ....	65
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СИНОВИТА КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ Гумеров Р.А. ....	53	ЧТО ТАКОЕ ГЛАЗНОЕ ДАВЛЕНИЕ? Дронов М.М., Коровенков Р.И. ....	66
АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ Гурчин А.Ф., Холявин А.И., Низковолос В.Б., Спирин А.Л. ....	55	ЦИРКУЛЯЦИЯ ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ ВО ВРЕМЯ АККОМОДАЦИИ Дронов М.М., Коровенков Р.И. ....	67
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ Госан А.О. ....	55	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СКЕЛЕТА И ПАРОДОНТА У МУЖЧИН — ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД Дрыгина Л.Б., Каврайская А.Ю., Прохорова О.В., Трофимова И.В., Ники- форова И.Д., Саблин О.А. ....	68
ПЛАЗМОЛЕЙКОЦИТОМОЦИАФЕРЕЗ СНИЖАЕТ РИСК АТЕРОТРОМБОЗА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА Данильченко В.В., Вильянинов В.Н., Данильченко В.А. ....	56		

ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ПОДСЛИЗИСТЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ЖЕЛУДКА Дыленок А.А., Груздев Н.Б. ....69	ЭЭГ- ХАРАКТЕРИСТИКИ ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ Искра Д.А. ....78
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТРАКЦИОННОГО КРАНИООСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ Дьячков А.Н., Прудникова О.Г., Михайлова Е.А., Скрипников А.А. ....69	ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ИНСУЛЬТОВ ПРАВО- И ЛЕВОПОЛУШАРНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ Искра Д.А., Фрунза Д.Н. ....78
ОЦЕНКА НАЧАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР Евдокимов В.И., Натарова А.А., Ролдугин Г.Н. ....71	МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ОФЭКТ МИОКАРДА С [123I]-ЙОДОФЕНОМ У ПАЦИЕНТОВ С ИБС Исмаилов А.А., Гришаев А.Л., Сухов В.Ю. ....79
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С КАТАРАКТОЙ Евсеева А.А., Кузнецов С.Л. ....72	ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЮ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ Кабанов М.Ю., Яковлева Д.М., Пирлеков Д.Р., Бунин В.А., Гайдук С.С. ....79
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОНТИННЫЙ И ЭКСТРАПОНТИННЫЙ МИЕЛИНОЛИЗ. КЛИНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА МАГНИТНОГО РЕЗОНАНСА Ельчанинов А.П., Чайковский Ю.Н., Арестова Л.Е., Архиреев А.Ю., Савельева Т.В. ....72	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ И ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ НИЖНЕЙ И ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗОВАННЫМИ АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ. Калакуцкий Н.В., Чеботарёв С.Я., Вавилов В.Н., Петропавловская О.Ю., Калакуцкий И.Н., Герасимов А.С., Приходько В.И., Андреищев А.Р. ....80
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ СПИННОГО МОЗГА Живолупов С.А., Самарцев И.Н. ....73	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕРАПИИ В МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ Калмыкова Н.В., Александрова С.А., Спичкина О.Г., Моисеев С.И. ....81
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ, ТЕЧЕНИЯ, ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС Здесенко И.В. ....73	ХРОНИЧЕСКАЯ ЭПИДУРАЛЬНАЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СПИННОГО МОЗГА С ВЫРАЖЕННЫМИ БОЛЕВЫМ И СПАСТИЧЕСКИМ СИНДРОМАМИ Камадей О.О., Алексеев Г.Н. ....82
К ВОПРОСУ О ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ АВАРИЯХ С УЧАСТИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ РАДИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ Земляничников Д.А., Резванцев М.В., Мерзликин А.В., Петров С.В. ....75	ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА АБДОМИНАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ Капшитарь А.В. ....82
О НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО МЕДИКО-ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО РЕГИСТРА ГРУПП РИСКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ГРАЖДАНСКОГО ПЕРСОНАЛА МО РФ Земляничников Д.А., Резванцев М.В., Петров С.В., Мерзликин А.В. ....75	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ПЕЧЕНИ Капшитарь А.В. ....83
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ КРУПНОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО ЛЕЧЕБНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ. Иванов В.В. Севрюков В.В. ....76	НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ФГБУ ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ Карабаев И.Ш. ....85
НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ОСНОВЕ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА Иванова Т.Н., Сердобинцев М.С., Роднова И.Г. ....76	РАБОЧАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕМАНГИОМ ПОЗВОНОЧНИКА Карабаев И.Ш., Мануковский В.А. ....87
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТА У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС Инжеваткин Д.И., Бацков С.С. ....77	ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ, КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ПНЕВМОНИИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ Карманова И.В., Дьяконова М.А. ....88

ПОТОКЗАВИСИМАЯ ВАЗОДИЛАТАЦИЯ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ, ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНАЯ РЕАКТИВНОСТЬ И ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА ИНТИМА-МЕДИА ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ВЕРТЕБРАЛЬНО-БАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ Кербиков О.Б., Вишнякова В.Ю., Своеволин С.А., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г., Скворцова В.И. .... 88	ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИСХОДА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА Колокольцев К.Е., Назаренко Н.В. .... 99
УРОВЕНЬ МОБИЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ НА ПЕРВИЧНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ Кислова А.С., Жатко О.В., Васильченко Е.М. .... 89	СОВРЕМЕННОЕ КОМПЛЕКСНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ НЕЙРОСИФИЛИСОМ Комкина Н.Г., Назаренко Т.В., Ремнёв А.Г., Назаренко Н.В., Аминов Т.Г. .... 100
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА МЯГКИХ ТКАНЕЙ Кисляков В.А. .... 91	ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УДМУРТИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ Корепанов А.В., Зайцев А.Л., Зенина Н.В., Иванов С.В., Арефьева Н.А. .... 101
ИЗМЕНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВАЗОНЕЙРОРЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ ТРАВМАХ ГОЛЕНИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ Климовицкий В.Г., Гребенюк А.М., Оксимец В.М., Ивашутин Д.А., Волкова А.М. .... 92	ПЕРКУТАННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПАРАПАНКРЕАТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ МЕТОДОМ ПРЯМОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАНКРЕАТИТЕ Корик В.Е., Ключко Д.А., Жидков С.А. .... 102
ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ТРАВМАХ ГОЛЕНИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОСТИ Климовицкий В.Г., Гребенюк А.М., Оксимец В.М., Ивашутин Д.А., Волкова А.М. .... 93	СКОЛЬКО ЖЕ ЖИДКОСТИ ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ В ГЛАЗУ? Коровенков Р.И., Дронов М.М. .... 102
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ТКАНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МЕТОДОМ ПРЯМОЙ ОКСИМЕТРИИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ Ключко Д.А., Корик В.Е., Жидков С.А. .... 93	О ЗАДНЕМ ПУТИ ОТТОКА ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ Коровенков Р.И., Дронов М.М. .... 103
ОБЪЁМ И СТРУКТУРА РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ В СВЕТЕ ПОЛОЖЕНИЙ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Коваленко А.П., Макаренко С.В., Воробьев С.В. .... 94	О ВЛИЯНИИ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ГИПОКСИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ К ГИПОКСИИ Королев Ю.Н., Филиппова Е.Б., Лесова Е.М. .... 103
ВЛИЯНИЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Ковальчук В.В., Гусев А.О., Ковальчук И.В., Высоцкая М.Л., Мелихова Е.В., Галкин А.С., Степаненко М.А., Стоянова Е.Г., Ефимов М.А. .... 95	МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ: ТЕХНОЛОГИЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА Королева С.В. .... 104
СОВРЕМЕННАЯ ТРЕНАЖЕРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НА НИВЕ ОБРЕТЕНИЯ ПАЦИЕНТАМИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА НЕЗАВИСИМОСТИ В ИХ ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ Ковальчук В.В., Марутенков Г.Л., Гусев А.О., Высоцкая М.Л., Галкин А.С. .... 96	ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Коршунов Д.Г. .... 106
ПЕРЕЛОМЫ МЫШЦЕЛКОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ Кованько В. Н., Слащев С.Н., Захаров В.В., Орлов В.Е., Плоткин Я.Г., Петрова А.А., Гаврилов Е.В., Турбин К.О. .... 97	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ, РЕНТГЕНОГРАФИИ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТАЗА Костеников А.Н., Савелло В.Е., Сорочинский С.П., Морозов А.Н. .... 107
ХИРУРГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК С ТРУБНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ Козуб Н.И., Козуб М.Н., Климова М.Ю. .... 97	ВЕРБАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРА МЧС РОССИИ Котенко П.К. .... 107
	ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ЛИГИРОВАНИЕ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ. Дзидзава И.И., Котив Б.Н., Белевич В.Л., Смородский А.В. .... 108

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ ЗАКРЫТОЙ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ, ОСНОВАННЫЙ НА ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ РИГИДНОСТИ ЛЕГКОГО. Баринов О.В., Котив Б.Н., Попов В.И. ....110	ЭКСТРЕННАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ Кулаков Д.В., Ашанина Е.Н. ....121
КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА В ПЕЧЕНЬ Котив Б.Н., Алентьев С.А., Дзидзава И.И., Слободяник А.В., Кочаткова А.А. ....110	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ВЕДУЩИЕ СТРАТЕГИИ СТРЕСС-ПРЕОДОЛЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ Кулаков Д.В., Ашанина Е.Н., Матыцина Е.Н., ....121
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТОРАКОСКОПИИ В ТОРАКАЛЬНОЙ ОНКОЛОГИИ Котив Б.Н., Чуприна А.П., Фуфаев Е.Е., Ясюченя Д.А., Гладышев Д.В., Мельник Д.М. ....112	РОЛЬ СЫВОРОТОЧНЫХ ОНКОМАРКЕРОВ В ПРОГНОЗЕ РЕЦИДИВОВ ПЛОСКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ГОЛОВЫ И ШЕИ Кутукова С.И., Яременко А.И., Манихас Г.М., Божор С.С. ....122
10-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В ТОРАКАЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Котив Б.Н., Чуприна А.П., Фуфаев Е.Е., Ясюченя Д.А., Попов В.И., Гладышев Д.В., Мельник Д.М. ....113	НОВЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ Кучеев И.О., Кондратьев И.П., Пивнюк В.С. ....122
СОВРЕМЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ ЖИВОТА И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ТОНКОЙ И СИГМОВИДНОЙ КИШОК, ОБЩЕЙ ПОДВЗДОШНОЙ АРТЕРИИ Кочергаев О.В., Давыдов А.В., Копалин А.А., Котыкин В. ....114	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ МОБИЛЬНОМУ МНОГОПРОФИЛЬНОМУ ГОСПИТАЛЮ Лемешкин Р.Н., Гоголевский А.С., Бигунец В.Д. ....123
ЭКСТРЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕРДЦА (КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) Кочергаев О.В., Давыдов А.В., Копалин А.А., Плешаков И.В. ....114	ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАЩИЩЕННОГО СТАЦИОНАРА Лемешкин Р.Н., Гоголевский А.С., Бигунец В.Д. ....124
ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Кочергина Н.В., Ротобельская Л.Е., Блудов А.Б., Зимина О.Г., Замогилина Я.А. ....115	ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ДРЕНИРОВАНИИ ОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ ПОСЛЕ ПЕРВИЧНОГО ТОТАЛЬНОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО И КОЛЕННОГО СУСТАВОВ Линник С.А., Шохин Д.В., Новоселов К.А., Линник А.А. ....125
МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ Кривенко С.Н. ....116	ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕЛОМОВ МЫШЦЕЛКОВ БЕДРЕННОЙ И БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТЕЙ Линник С.А., Ромашов П.П., Салдун Г.П., Хлынов А.М., Новоселов К.А., Быстрый К.Н., Новиков М.В., Панов В.А. ....126
ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОЛИТРАВМОЙ Кривенко С.Н., Шпаченко Н.Н. ....117	СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ АЛТЕПЛАЗОЙ И ПРОУРОКИНАЗОЙ ПРИ МАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ Линчак Р.М., Зеленов М.В. ....126
ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ КЛЕТОЧНОЙ КАРДИОПЛАСТИКИ Кривенцов А.В., Хубулава Г.Г., Александров В.Н., Сухов В.Ю., Талантов С.В. ....119	БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМНОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С МАССИВНОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ Линчак Р.М., Зеленов М.В. ....127
ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК СТРЕССЛИМИТИРУЮЩИЙ ФАКТОР В ПРОФИЛАКТИКЕ СОЦИАЛЬНО — ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Кубарева И.А., Николайчук Н.К., Зенин А.А., Гиззатуллина Е.А., Волков С.А., Зайцев А.Л. ....119	ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ ПРИ ТОТАЛЬНОМ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА Литвиненко С.Г., Ладейщиков В.М. ....127
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭКВИНОЭКСКАВАТОВАРУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СТОП Кузьмин В.И. ....120	РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕТЧАТКИ Луковская Н.Г., Астахов Ю.С., Сайгина Е.А. ....127
	МЕДИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ Лысенко К.И. ....128

РОЛЬ РКТ В ВЫЯВЛЕНИИ БРОНХИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНПЛАНТАЦИИ КОСТНОГО МОЗГА Ляпина Е.Н. ....	СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЗГА С ДИАГНОСТИКОЙ И ПОДГОТОВКОЙ ОПЕРАЦИЙ НА МСКТ-ПЭТ Низковолос В.Б., Гурчин А.Ф., Холявин А.И. ....
СПЕЦИФИЧНОСТЬ, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕИНВАЗИВНОГО ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКОГО МЕТОДА ВЫЯВЛЕНИЯ Н. CYTORI В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ Мазурова Я.Я., Грухин Ю.А., Кравцов В.Ю. ....	ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ Низковолос В.Б., Холявин А.И., Аничков А.Д., Гурчин А.Ф. ....
ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ И ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ТРАВМАХ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МИРНОГО ВРЕМЕНИ Марченкова Л.О., Николайчук Н.К., Гусев И.Т., Зенина Н.В., Зайцев А.Л. ....	КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К СОХРАНЕНИЮ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ В СИСТЕМЕ ФМБА РОССИИ Никишин В.В., Канева Е.Л., Юрасов С.Н., Микрюков А.В., Ижевский П.В. ....
ДИАГНОСТИКА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДИСФУНКЦИИ ДВИЖУЩИХСЯ СИСТЕМ Марьенко И.П., Лихачев С.А. ....	РОЛЬ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ В ВОССТАНОВЛЕНИИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СЕМЬИ Никишин В.В., Юрасов С.Н., Пакуло Г.Ф., Лизунова С.И., Микрюков А.В., Шемель Н.А. ....
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХФАЗНОЙ СУБТРАКЦИОННОЙ СЦИНТИГРАФИИ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОМ ОБСЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРПАРАТИРЕОЗОМ Медведева Е.В., Юдина О.В., Савелло В.Е., Мыльникова И.Е. ....	СИНДРОМ ПУРЧЕРА КАК МАНИФЕСТАЦИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ДИСТРЕССА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ Николайчук Н.К., Кубарева И.А., Зенин А.А., Гиззатуллина Е.А., Марченкова Л.О., Бутченко Е.А., Марочкина А.А. ....
ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Могучая О.В., Аникеев Н.В., Щедренок В.В. ....	НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСХОДОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА Овсянникова Е.Г., Ибраилова З.М., Накстхоева Э.Б., Клиточенко Т.Ю., Лунев Д.А., Ковалинская И.С., Капланов К.Д., Заклякова Л.В., Попов Е.А., Левитан Б.Н. ....
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ Моисеев С.И. ....	МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ — КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА МИРОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ Одинак М.М., Коваленко А.П., Иванова М.В. ....
МСКТ В НЕОТЛОЖНОЙ ДИАГНОСТИКЕ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ КОСТЕЙ ТАЗА И ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА Морозов А.Н., Савелло В.Е., Сорочинский С.П., Костеников А.Н. ....	НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ МИНИМАЛЬНО-ИНВАЗИВНОЙ МИКРОДИСКЭТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ Олейник А.Д., Малышко В.Н., Воротынцев Д.С., Карпенко С.И. ....
РАДИОЧАСТОТНАЯ ДЕНЕРВАЦИЯ — АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ РАЗЛИЧНЫХ СЕГМЕНТОВ ОПОРНО — ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА Назаренко Г.И., Черкашов А.М., Кузьмин В.И., Гомонов В.П., Горехов М.А., Шарамко Т.Г., Шашковская Л.Н. ....	ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЦЕНТАРНОЙ КРОВИ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ СПИНОМОЗГОВЫХ ГРЫЖ У НОВОРОЖДЕННЫХ Орлов Ю.А., Плавский П.Н., Горищак С.П., Вишневская Л.А., Гавриш Р.В. ....
ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОПЕРЕЧНЫМ ПЛОСКОСТОПИЕМ, HALLUX VALGUS Назаренко Г.И., Кузьмин В.И., Черкашов А.М., Гомонов В.П., Горехов М.А., Шарамко Т.Г. ....	ПРИМЕНЕНИЕ АЛЛОГЕННЫХ ФИБРОПЛАСТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ Панов А.В., Крылов К.М., Юдинцева Н.М. ....
ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ПРИЧИНЫ И ПРОФИЛАКТИКА РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ В ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ Наркевич Б.Я., Костылев В.А. ....	ОСОБЕННОСТИ ЭНДОТЕЛИОЦИТОВ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (ДАННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ИММУНОЦИТОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ) Парфёнов А.И., Кравцов В.Ю., Хирманов В.Н., Цветкова М.В., Никонов В.О. ....
ВЕСТИБУЛЯРНАЯ ДЕРЕЦЕПЦИЯ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦНС Нарышкин А.Г., Галанин И.В., Второв А.В., Горелик А.Л., Абрамовская М.М. ....	

СОСТОЯНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ, СИСТЕМНОГО И ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОГО ПРОТЕОЛИЗА У БОЛЬНЫХ ПЕРФОРАТИВНЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ ЯЗВАМИ Перегудов С.И., Ромашкин-Тиманов М.В., Смиренин С.В., Галушкин С.Ю. ....151	КЛЕТКИ ПУПОВИННОЙ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ Поляков Ю.И., Спирин А.Л., Точилов В.А., Снедков Е.В., Мурина С.В., Иванова А.Е., Радаев С.М., Романов Ю.А., Кропотов Ю.Д., Пронина М.В., Коротков А.Д., Катаева Г.В., Прошкин С. Д., Смирнов В.Н., Медведев С.В. ....160
ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КРИОХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТА В ПРОЦЕССЕ ЛОКАЛЬНОЙ КРИОДЕСТРУКЦИИ ГОЛОВНОЙ МОЗГ МЛЕКОПИТАЮЩИХ Песня-Прасолов С.Б., Васильев С.А., Зуев А.А., Павлов В.Н., Ситниченко Н.В., Иванова А.Г., Кочарян Е.З., Галян Т.Н., Кунгурцев С.В. ....152	ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЕТОЧНЫХ И ГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА У ПОЖАРНЫХ Пономаренко В.М., Давыдова Н.И., Бычкова Н.В., Васякина Л.И., Чиненова Л.В. ....161
ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ЭНУКЛЕАЦИЯХ Пислегина В.А., Прокопьев М.А., Зайцев А.Л., Ивашкина Е.В. ....153	КОНТАКТНАЯ ТРАНСУРЕТРАЛЬНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ В ЛЕЧЕНИИ СЛОЖНЫХ ФОРМ НЕФРОЛИТИАЗА Новиков А.И., Попов С.В., Орлов И.Н., Горгоцкий И.А. ....162
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЛЕКСА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ АТЛАНТ — УДОМЛЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ МЕДИКО — САНИТАРНОЙ ЧАСТИ № 141 ФМБА РОССИИ Пищугина А.В., Белякова Н.А., Голубев Ю.Д., Докучаева И.И., Чистяков М.А. ....154	ЗНАЧИМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ Новиков А.И., Попов С.В., Скрябин О.Н., Орлов И.Н., Горгоцкий И.А., Чернышева Д.Ю. ....162
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО АППАРАТА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОМБУСТИОЛОГИИ Плешков А.С., Шуварин Д.В. ....155	ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ЭНУКЛЕАЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ (ТУЕВ) Попов С.В., Бурлака О.О., Вязовцев П.В., Севрюков Ф.А. ....163
КРИТЕРИИ ВЫБОРА К ИМПЛАНТИРУЕМЫМ В ОРГАНИЗМ МАТЕРИАЛАМ Плоткин Г.Л., Данилов А.Н., Москалев В.П., Паршин В.А., Плоткин Я.Г., Петрова А.А., Гаврилов Е.В., Захаров В.В., Кованько В.Н., Слащев С.Н., Орлов В.Е. ....156	ПЕРВЫЙ ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОДНОПОРТОВЫХ (LESS) ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ ПОЧЕК Зайцев Э.В., Попов С.В., Гусейнов Р.Г. ....164
ПУТИ РАЗВИТИЯ СТАБИЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА И ПОТРЕБНОСТИ УРГЕНТНОГО ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА Плоткин Г.Л., Москалев В.П., Домашенко А.А., Плоткин Я.Г., Хорошавин А.Н., Петрова А.А., Кованько В.Н., Слащев С.Н., Захаров В.В., Орлов В.Е. ....157	МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕЗЕКЦИЯХ ПОЧЕК Попов С.В., Зайцев Э.В., Гусейнов Р.Г. ....164
ВОЗМОЖНОСТИ ВЕГЕТО-РЕЗОНАНСНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗОВ Подгорнова Е.С., Хлынин С.М. ....158	ПРОБЛЕМА ТЕПЛОВОЙ ИШЕМИИ ПОЧКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОРГАНОСБЕРЕГАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ Гусейнов Р.Г., Попов С.В., Зайцев Э.В. ....165
ИССЛЕДОВАНИЕ СЕКСУАЛЬНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ПРИ СТРЕСС — ОБУСЛОВЛЕННОЙ ПАТОЛОГИИ Подсеваткин В.Г., Бочкарева Н.В., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В., Кирюхин М.Е. ....159	ПРИМЕНЕНИЕ АНТИСИНЕГНОЙНОЙ ПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОЖОГОВЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ Попова Н.Н., Вильянинов В.Н., Данильченко В.В. ....165
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО — РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ В ПСИХИАТРИИ Подсеваткин В.Г., Кирюхина С.В., Подсеваткина С.В., Кирюхин М.Е., Бочкарева Н.В., Горячева С.Н., Кузьмин Д.И. ....159	АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ПО МАТЕРИАЛАМ МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ) Прибылова Н.Н., Прибылов А.С., Сидорец В.М., Барбашина Т.А., Неронов А.Ф., Новиков М.В. ....166
	ДИСФУНКЦИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И R-БЕЛКИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ СТАНЦИИ Прибылова Н.Н., Прибылов С.А., Новиков М.В., Сидорец В.М., Барбашина Т.А., Степченко А.А. ....167



ДОЗИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕНАЖЕРА «БИЗОН-1» У ЮНОШЕЙ С НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ Приходько В.И., Шить Р.И. ....169	ЗАЩИТНО-СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВИДАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Рыбников В.Ю., Ашанина Е.Н. ....177
ОРГАНИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ МИРНОГО ВРЕМЕНИ Прокопьев М.А., Пислегина В.А., Зайцев А.Л., Ивашкина Е.В., Холин С.А., Дымов Л.Ю. ....170	ОПРОСНИК «THE BRIEF PAIN INVENTORY» В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н. ....179
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЛИПОМАТОЗА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС Пронина Г.А., Яржемская И.А., Бацков С.С., Старосельская Н.А., Муллин Р.Ю. ....171	ШКАЛА KOOS (THE KNEE INJURY AND OSTEOARTHRITIS OUTCOME SCORE) КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н. ....179
ОРОДЕНТАЛЬНЫЙ ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗ У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС Прохорова О.В., Михайлова Л.Ю., Кравцов В.Ю., Саблин О.А. ....171	РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ BALANCE MASTER® (NEUROCOM® INTERNATIONAL, INC.) Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н. ....180
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАМПОНАДЫ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ВНУТРИПЛЕВРАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ Пугачев А.Н., Коржук М.С., Ситникова В.М. ....172	ОПРОСНИК MOS 36-ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY (MOS SF-36) КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н. ....180
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ Пятикоп В.А., Сипитый В.И., Котляревский Ю.А., Коноз В.П., Сергиенко Ю.Г., Пшеничный А.А. ....173	НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Рябчиков И.В., Панков И.О., Рябчикова Е.Н. ....181
ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ СОСУДОВ, КРОВΟΣНАБЖАЮЩИХ ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА Пятикоп В.А., Котляревский Ю.А., Сергиенко Ю.Г., Пшеничный А.А. ....174	ОПРОСНИК «EQ-5D» КАК ИНДИКАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Панков И.О., Рябчиков И.В., Рябчикова Е.Н., Юсупов Р.Ф. ....181
ТАКТИКА И ТЕХНИКА ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ В ТРАВМОЦЕНТРЕ I-ГО УРОВНЯ Радыш В.Г., Кашанский Ю.Б. ....174	ПАССИВНАЯ МЕХАНОТЕРАПИЯ КАК КОМПОНЕНТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ОБЛАСТИ КОЛЕННОГО СУСТАВА Рябчикова Е.Н., Рябчиков И.В., Панков И.О. ....182
ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ХРАНИМОЙ НА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЕ ВОЕННОСЛУЖАЩЕГО Резванцев М.В., Сивашенко П.П. ....175	ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ Саблин О.А., Прохорова О.В., Михайлова Л.Ю. ....183
МЕТОДИКА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ВНУТРИМОЗГОВЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПОЛУШАРИЙ БОЛЬШОГО МОЗГА Розуменко В.Д., Хорошун А.П. ....176	НЕОТЛОЖНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АНЕВРИЗМА АОРТЫ Савелло В.Е., Басек И.В. ....184
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ И СОПУТСТВУЮЩИМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ Ромащенко О.В., Рыкова Е.Г., Волошкина В.А. ....176	ОСОБЕННОСТИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО РЕГИОНА Сашко А.А., Воробьев А.М., Чернышев А.К., Ситко Л.А. ....185
	ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА Синенченко Г.И., Гольцов В.Р., Уточкин А.А., Дымников Д.А., Курочкин Д.М. ....186

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ У РАНЕННЫХ ПРИ МАССОВОМ  
ПОСТУПЛЕНИИ**

Слепушкин В.Д., Ивакин С.Н., Доев Д.П., Шебзухов О.А.,  
Бирюкова О.Ю., Сабаев С.С. ....186

**ПОТРЕБНОСТЬ В МЕТОДАХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У  
РАНЕННЫХ, ДОСТАВЛЕННЫХ ИЗ ОЧАГОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ  
ИЛИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ**

Слепушкин В.Д., Доев Д.П., Осканова М.А. ....187

**ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С  
ПОСТАМПУТАЦИОННЫМ ДЕФЕКТОМ НА УРОВНЕ БЕДРА  
КАК СЛЕДСТВИЕ ТРАВМЫ НА ЭТАПЕ ПОСТОЯННОГО  
ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

Соколов К.В., Берман А.М., Масленникова В.Г., Овчинников О.Д. ....187

**НЕПРЯМАЯ РЕГИОНАРНАЯ ЛИМФОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ  
В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ТРОМБОЗОВ  
ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ  
ПОВРЕЖДЕНИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Соколов Г.Е., Беляев А.Н. ....188

**ПРОФИЛАКТИКА И ПОЭТАПНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
РЕАБИЛИТАЦИЯ МУЖЧИН С РАННИМИ ФОРМАМИ  
ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ  
ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (КОНЦЕПТУАЛЬНО-  
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД)**

Солодянкина М.Е., Солодянкин Е.Е. ....189

**НЕОТЛОЖНАЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ  
ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ  
ГРУДИ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА**

Сорочинский С.П., Савелло В.Е., Морозов А.Н., Костеников А.Н. ....190

**ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЦЕПТОРОВ СТЕРОИДНЫХ ГОРМОНОВ —  
ЭСТРОГЕНОВ И ПРОГЕСТЕРОНА ПРИ ЭНДОМЕТРИОЗЕ  
ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В  
ОЧАГАХ ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ ЦИСТАДЕНОВ ЯИЧНИКОВ**

Соснин А.Н., Калинина Н.М., Берлев И.В. ....191

**ОЦЕНКА ИНФОРМАТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ  
ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ЛИКВИДАТОРОВ  
ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС**

Старосельская Н.А., Бацков С.С., Инжеваткин Д.И. ....192

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ПРЕРЫВИСТОЙ  
ГИПОКСИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ ВСЛЕДСТВИЕ  
АВАРИИ НА ЧАЭС**

Степаненко И.В. ....192

**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РАДИАЦИОННОГО  
ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ  
НА ЧАЭС**

Степаненко И.В. ....193

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ  
У ЛИКВИДАТОРОВ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ АВАРИИ НА  
ЧАЭС**

Лисянский Н.И., Степаненко И.В., Маркова О.В., Попова И.Ю., Лихачева  
Т.А., Бондар Т.С. ....194

**ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОБМЕНА  
У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЭС**

Попова И.Ю., Степаненко И.В., Бондар Т.С., Лихачева Т.А. ....194

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
ОБШИРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СКЛЕРЫ  
В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО  
ОФТАЛЬМОТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

Степанянц А.Б., Аладинский Е.Б., Колесникова Е.И. ....195

**РАДИАЦИОННАЯ БОЛЕЗнь КЛИНИКА, ТЕЧЕНИЕ,  
ОСОБЕННОСТИ СИНДРОМОКИНЕЗА, ИСХОДЫ**

Столповская О.К. ....196

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИДЕО-АССИСТИРОВАННЫХ  
ТОРАКАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ В ДИАГНОСТИКЕ  
ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЛЕГКИХ У  
ПАЦИЕНТОВ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ  
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

Суздальцев А.М., Коржук М.С. ....197

**КАНДИДОЗНЫЕ ВУЛЬВОВАГИНИТЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ  
КУРСОВ АНТИХЕЛИОКОБАКТЕРНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ**

Суровцева Т.В., Ибрагимова Н.В., Грухин Ю.А.,  
Кравцов В.Ю., Калинина Н.М. ....198

**ПРОГНОЗ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С  
ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

Тальпов А.Э., Пурас Ю.В. ....198

**ПСИХОПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТРЕССОВ**

Тарасова Ю.Н. ....199

**ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В ОЦЕНКЕ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ОБЛУЧЕННЫХ  
ЛЮДЕЙ И ИХ ПОТОМКОВ**

Тельнов В.И. ....199

**ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ  
ДЕФОРМАЦИИ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА СТОПЫ С УЧЕТОМ  
РАЗРАБОТАННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ**

Тетерин О.Г., Маланин Д.А., Петров Д.Ю., Гунин К.В.,  
Лемешкин С.С. ....201

**ПРИМЕНЕНИЕ ГИДРОКСИАППАТИТА ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ  
ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО  
И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ  
БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Титов Р.С., Ключкин И.Ю., Филиппов О.П., Ваза А.Ю., Сластинин  
В.В., Литвиненко А.Б. ....201

**ВОЗМОЖНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ  
МАММОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ  
МЕЖДУ РЕЦИДИВАМИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И  
ПОСЛЕДСТВИЯМИ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Тихова К.Е., Яковлева Е.К., Шумакова Т.А. ....202

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ Тихомирова Г.И. ....203	МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕНДЕРНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ Хлусов И.И., Чижова Д.С. ....213
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ Тихомирова Г.И., Зубкова С.В. ....204	РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИИ В НАВИГАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА ГОЛОВНОМ МОЗГЕ Холявин А.И., Полонский Ю.З., Низковолос В.Б., Аничков А.Д. ....213
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ Тихомирова Г.И., Паньков В.П., Халимов Э.В. ....204	ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Хохлов А.В., Власов М.Е. ....214
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СПОСОБЫ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОХИМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ И ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Толстых П.И., Плешков А.С. ....205	ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА Хрыпов С.В. ....215
РАННИЕ ЭНТЕРАЛЬНЫЕ ИНФУЗИИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ Тулупов А.Н., Синенченко Г.И., Луфт В.М., Лапицкий А.В., Тания С.Ш. ....207	ОРГАНИЗАЦИЯ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ Хубулава Г.Г., Авалиани В.М., Рогалев К.К. ....216
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ ОТ РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ Туруспекова С.Т. ....208	ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ ПРИ УДАЛЕНИИ НОВООБРАЗОВАНИЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА Чеботарев С.Я., Гуляев Д.А., Петришин В.Л., Горбань В.В. ....217
НАШ ВЗГЛЯД НА МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ (ДТП) Умханов Х.А. ....208	СТАТУС КЛИНИКИ МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Чередниченко Л.П., Чередниченко М.Л., Кореняк Г.В., Костюкова Н.Ю., Пашков В.А., Яковлева Л.В. ....218
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ У ЛИЦ ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ: ОТ КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ Фисун А.Я., Зубарев А.Ф., Симоненко В.Б., Лиферов Р.А., Паценко М.Б., Щур Ю.В., Абольянина Н.Е. ....209	СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ И ПОДГОТОВКЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ И ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ-ХИРУРГОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ И ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Черновол Н.В., Дунаевская Н.Н., Черновол Е.М. ....219
СЕРОТОНИН СЫВОРОТКИ КРОВИ И ТРОМБОЦИТОВ КАК МАРКЕР ТЯЖЕСТИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧАЗС Фролова М.Ю., Бутырина Е.В. ....210	ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МАЛЫМИ ОСЕВЫМИ ДЕФОРМАЦИЯМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ Чернявский М.А., Тетерин О.Г., Волчанский М.Е., Маланин Д.А. ....219
НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА, ОПЕРИРОВАННЫХ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ Хайретдинова Т.Б., Хабибуллина А.Р., Сакаева Д.Р. ....210	ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ РИСКОМ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ Чижова Д.С., Хлусов И.И. ....220
ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМА ПЯТОЧНОЙ КОСТИ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ Халилов Р.Г., Кашанский Ю.Б. ....211	МЕТОД МИНИИНВАЗИВНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПЛАСТИНАМИ (МИРО) В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ Чочиев Г.М., Алборов О.И., Ганькин А.В., Ганькин И.А. ....221
КОНЦЕПЦИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА В СЛУЧАЯХ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС Хестанов А.К., Реутов А.В., Слепушкин В.Д. ....212	СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ КАК КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ КАРИЕСОМ ЗУБОВ И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯМИ Шайхутдинова А.И., Гиляева В.В. ....221

РОЛЬ ПРОТОННОЙ СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ РАДИОХИРУРГИИ И ФОТОННОЙ РАДИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СОСУДИСТЫМИ МАЛЬФОРМАЦИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ФГУ «РНЦРХТ» Шалек Р.А., Виноградов В.М., Карлин Д.Л., Ялыныч Н.Н., Герасимов С.В., Гармашов Ю.А. ....	222	КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА КАЛЬЦИНОЗА В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ (У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС) Шарафутдинов В.Э., Дрыгина Л.Б., Хирманов В.Н. ....	230
ПРОТОННАЯ РАДИОХИРУРГИЯ ЭНДОСЕЛЛЯРНЫХ АДЕНОМ ГИПОФИЗА В ФГУ «РНЦРХТ» Шалек Р.А., Виноградов В.М., Карлин Д.Л., Пушкарева Т.В., Ялыныч Н.Н., Герасимов С.В. ....	223	ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО АУТО ФИБРИНОВОГО ГЕЛЯ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ Шелковский В.Н., Российская А.А., Сидеркевич С.В., Канунников В.А. ....	231
ИТОГИ 14 ЛЕТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО РЕГИСТРА МЧС РОССИИ Шантырь И.И., Афанасьев О.М., Котенко П.К. ....	224	ТРОМБОЦИТАРНЫЙ СЕРОТОНИН В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ АТЕРОТРОМБОТИЧЕСКОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА Шилоносова И.В. ....	232
ПЕРЕДОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ОТДЕЛА БИОИНДИКАЦИИ ФГБУ ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ Шантырь И.И., Слозина Н.М., Неронова Е.Г., Тарита В.А., Филиппова Ю.Н., Яковлева М.В. ....	225	НЕОБХОДИМОСТЬ И ПРЕИМУЩЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ВИТРЕОРЕТИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ ПАЦИЕНТАМ С ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Шишкин М.М., Юлдашева Н.М., Гаджиева К.Т. ....	233
ОЦЕНКА БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ С ИНДУКТИВНО СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ Шантырь И.И., Власенко М.А., Ушал И.Э., Яковлева М.В., Харламычев Е.М. ....	226	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ МИКРОЭМБОЛИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ У БОЛЬНЫХ В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА Шлык Е.В., Лелюк С.Э., Лелюк В.Г. ....	234
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В СОВРЕМЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Александрин С.С., Шаповалов С.Г. ....	227	ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПЕРФУЗИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ИСХОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА Шмырев В.И., Крыжановский С.М., Можаровская М.А. ....	235
ОСОБЕННОСТИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ Шаповалов С.Г. ....	227	СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИКАПСУЛЬНЫХ РАЗРЫВОВ СИЛИКОНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПРИ МРТ Шумакова Т.А., Савелло В.Е., Тихова К.Е. ....	236
ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ РЕЦЕПТОРНОГО АНТАГОНИСТА ИНТЕРЛЕЙКИНА 1 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АУТОЖИРОВОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П., Хрусталева И.Э. ....	228	ДИНАМИКА ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ РАЦИОНАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛИ Щеколова Н.Б., Дроздов С.Н., Шугар О.П. ....	236
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В ОБЫЧНОЕ ВРЕМЯ И В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ Шаповалов С.Г., Листопадов Ю.И. ....	229	ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА РОБОТИЗИРОВАННОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ LOKOMAT-PRO В ЛЕЧЕНИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ Щербак С.Г., Макаренко С.В., Коваленко А.П., Сарана А.М., Бережкова Н.И. ....	238
ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ В СОВРЕМЕННЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ Шаповалов С.Г., Адмакин А.Л. ....	229	СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ОСТЕОМИЕЛИТА КОСТЕЙ СТОПЫ И ДИСТАЛЬНОЙ ТРЕТИ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ Юркевич В.В., Пекшев А.В. ....	238
ИНФОРМАТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ НЕЙРОРАДИОЛОГИЧЕСКОЙ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕТЕКЦИИ ФОКУСА ЭПИЛЕПТИФОРМНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ФАКОМАТОЗАХ Шаповалова Е.А., Шнайдер Н.А. ....	230	МИКРОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ Юркевич В.В., Подгорнов В.В. ....	239
		К ВОПРОСУ ОБ ЭТИОЛОГИИ ВИРУСНЫХ СИАЛАДЕНИТОВ Яременко А.И., Григорчук К.Н. ....	239

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОСТНОЙ ТКАНИ НА ОСНОВЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ И ЦИТОКИНОВ Яременко А.И., Галкина О.В., Фалсафи А. ....240	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛИКВИДАТОРОВ И НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО НА РАДИАЦИОННО ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ) Решетникова Е.М., Рыбников В.Ю. ....250
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА И ОРБИТЫ Ярошева Л.М., Якушова Т.А., Лившиц С.А., Николайчук Н.К., Мальцев А.Ю., Зенина Н.В., Зайцев А.Л., Почашев Э.А. ....241	РЕЗУЛЬТАТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РУКОВОДЯЩЕГО СОСТАВА МЧС РОССИИ Рыбников В.Ю., Жернакова С.Г. ....252
ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИМПЛАНТИРУЕМЫХ НЕЙРОСТИМУЛЯТОРОВ «НЕЙСИ-ЗМ» Сапон Н.А., Третьяк И.Б. ....242	ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У ЛИЦ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАДИОАКТИВНО-ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ Рыбников В.Ю., Решетникова Е.М. ....253
ИСКУССТВЕННОЕ ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ, ОСЛОЖНЕННОМ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ Беляев А.М., Луфт В.М., Бабков О.В., Захаренко А.А., Суров Д.А., Кондрацов С.А., Рудаков Д.А., Иваницкий С.А., Алексеев В.В., Лапицкий А.В. ....243	СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОМАНИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ Смирнов С.С., Куштан Т.Ю. ....254
СТРАТЕГИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОЗАВИСИМОГО ПОВЕДЕНИЯ КАК ОСНОВА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ Кирьянов В.М., Куштан Т.Ю. ....244	ВОЗБУДИТЕЛИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛЫМИ ТРАВМАМИ Суборова Т.Н., Свистунов С.А., Кузин А.А., Полухина О.В., Борисенко Н.В., Самохвалов И.М. ....257
ОСОБЕННОСТИ СТИЛЯ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТЕ У РУКОВОДИТЕЛЕЙ — МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ Куштан Т.Ю., Силина Ю.В. ....246	КАЧЕСТВО ЖИЗНИ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ Чугунова Л.Н., Комлев А.Д., Кузьяев А.И., Чистякова Е.Н. ....257
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ВЫГОРАНИЕМ Куштан Т.Ю., Яковлева Н.В. ....247	ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННОЙ АВАРИИ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ Чугунова Л.Н., Решетникова Е.М., Решетняк М.В., Чистякова Е.И., Матыцина Е.Н. ....259
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ Лысенко К.И. ....248	МАССОВАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С МЕХАНИЧЕСКОЙ (ВЗРЫВНОЙ) ТРАВМОЙ ИЗ ЗОНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ (ВЗРЫВ ГАЗА НА ШАХТЕ «РАСПАДСКАЯ». РОССИЯ. 2010 ГОД) Якиревич И. А., Попов А.С., Ершов А.Л. ....259
ВЛИЯНИЕ ДЕСТРУКТИВНЫХ УСТАНОВОК СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА НА ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ДИАДЕ «ВРАЧ-ПАЦИЕНТ» Парфенов С.А., Силина Ю.В. ....249	ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РЕАГИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕРОИНОВОЙ НАРКОМАНИЕЙ Яковлева Н.В., Куштан Т.Ю. ....259
БЕЗАППАРАТНЫЙ МЕМБРАННЫЙ ПЛАЗМАФЕРЕЗ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ У ПОСТРАДАВШИХ С СДС В АЭРОМОБИЛЬНОМ ГОСПИТАЛЕ МЧС РОССИИ В ЗОНЕ ЛИКВИДАЦИИ ЧС Попов А.С., Шабанов В.Э. ....249	КОНЦЕПЦИЯ «ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ» У Цзихуа, ....260
МАССОВАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ НА ИЛ-76 АВИАЦИЕЙ МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ (ПОЖАР В КАФЕ «ХРОМАЯ ЛОШАДЬ». ПЕРМЬ, 2009 ГОД) Попов А.С., Якиревич И.А., Ершов А.Л. ....250	